

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAIBA – UFPB**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS JURÍDICAS – CCJ**  
**DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS JURÍDICAS – DCJ – SANTA RITA**

**RESPONSABILIDADE OBJETIVA DO ESTADO FRENTE À POLUIÇÃO  
AMBIENTAL NA BARRAGEM DE MARÉS**

**JOSELITO EDVALDO DA SILVA**

**João Pessoa/ PB**

**2017**

**JOSELITO EDVALDO DA SILVA**

**RESPONSABILIDADE OBJETIVA DO ESTADO FRENTE À POLUIÇÃO  
AMBIENTAL NA BARRAGEM DE MARÉS**

Monografia apresentada em cumprimento às exigências do Curso de Direito do Departamento de Ciências Jurídicas da UFPB – Campus Santa Rita, como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Direito, sob a orientação do Professor Dr. Ronaldo Alencar.

**Área de Concentração:** Direito Administrativo,  
Direito Ambiental e Direito Civil.

Orientador: Prof. Dr. Ronaldo Alencar

**João Pessoa/ PB**

**2017**

Silva, Joselito Edvaldo da.

S586r      Responsabilidade objetiva do Estado frente a poluição da Barragem de  
Marés / Joselito Edvaldo da. – Santa Rita, 2017.  
60f.

Monografia (Graduação) – Universidade Federal da Paraíba.  
Departamento de Ciências Jurídicas, Santa Rita, 2017.  
Orientador: Profº. Dr. Ronaldo Alencar.

1. Responsabilidade Objetiva do Estado. 2. Direito Ambiental. 3.  
Sustentabilidade. I. Alencar, Ronaldo. II. Título.

BSDCJ/UFPB

CDU – 349.6

**JOSELITO EDVALDO DA SILVA**

**RESPONSABILIDADE OBJETIVA DO ESTADO FRENTE A POLUIÇÃO  
AMBIENTAL NA BARRAGEM DE MARÉS**

**BANCA EXAMINADORA**

---

**ORIENTADOR:** Professor, Ronaldo Alencar

---

**MEMBRO DA BANCA EXAMINADORA**

---

**MEMBRO DA BANCA EXAMINADORA**

**João Pessoa/ PB**

**2017**

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Deus por tudo concernente a este curso, desde a aprovação no último vestibular em 2011 até o término em 2017, onde passei por muitos apertos nas disciplinas, mas o Sr.Deus me deu capacidade e me ajudou, por isto cheguei ao final.

Agradeço também a minha esposa e aos meus filhos por terem me suportado durante esses cinco anos e meio.

Também não posso deixar de agradecer a alguns professores do DCJ, Campos de Santa Rita PB, como o Prof. Ulisses, o Prof. Roberto, o Prof. Gutemberg e principalmente o Prof Ronaldo, por ter me dado estímulo. Quando eu procurava esses professores nos corredores da universidades, eles nunca se eximiam de ajudar-me, sempre me tiravam as dúvidas e me orientavam nas produções acadêmicas.

*“A água cristalina que corre nos rios e regatos não é simplesmente água, mas também representa o sangue de nossos antepassados. O murmúrio da água é a voz de meus ancestrais. Os rios são nossos irmãos, saciam nossa sede, alimentam nossas crianças. O homem branco deve dar aos rios a bondade que dedicaria a qualquer irmão” (SMITH, 1887).*

## RESUMO

O trabalho em questão tem como objetivo mostrar a Degradação Ambiental no Açude de Marés, no município de João Pessoa – PB, e a responsabilidade objetiva do Estado por omissão nos danos ambientais causados em sua margem esquerda, no sentido Sudoeste. Abordaremos a responsabilidade em um contexto geral e histórico estabelecidas nas legislações, tantos seus pressupostos quanto suas formas subjetivas e objetivas, conceitos fundamentais e origens da Legislação Ambiental Brasileira. Com o propósito de compreender a responsabilidade do estado neste caso específico, vamos apresentar seu conceito e as teorias que existem e que guiam este tema. Este trabalho também analisa a correlação entre a aplicação das leis de proteção ao Meio Ambiente e a efetivação do desenvolvimento sustentável local, pautado nas APPs refletindo sobre o papel do legislador na promoção de uma sociedade não só moderna e desenvolvida, mas também eco-sustentável. Com o objetivo de uma melhor compreensão do dano ambiental, apresentamos aspectos gerais do Meio Ambiente, tais como: seu aspecto, seu conceito, suas espécies e a caracterização do meio ambiente como interesse difuso, que por sua vez se caracteriza um interesse que pertence direta ou indiretamente à coletividade, muito embora, por ignorância ou por não ter afeto com o meio, muitos tenham desprezado este interesse. Sendo o Meio Ambiente amparado pelo Direito Ambiental através de princípios que norteiam e disciplinam a conduta do Estado, e que este possui o poder para conceder licenças ambientais para funcionamento de obras e aplicar sanções punitivas como multas, interdição de obras e cassação de licenças, pergunta-se: qual a responsabilidade do Estado junto ao processo de degradação do Açude Marés? Trata-se de um Estudo de Caso, de cunho descritivo e exploratório, que busca dar visibilidade ao problema da degradação/poluição ambiental no âmbito do município de João Pessoa.

**Palavras-chave:** Responsabilidade Objetiva do Estado, Direito Ambiental, Sustentabilidade.

## **ABSTRACT**

The objective of this work is to show the Environmental Degradation in Tidal Waters, in the municipality of João Pessoa - PB, and the State 's objective liability for omission in the environmental damages caused on its left bank in the Southwest direction. We will approach responsibility in a general and historical context established in the legislations, as much their assumptions as their subjective and objective forms, fundamental concepts and origins of the Brazilian Environmental Legislation. With the purpose of understanding this responsibility of the state, we will present its concept and theories that exist and guide this theme, this work also analyzes the correlation between the application of the laws of protection to the Environment and the implementation of local sustainable development, in the PPAs reflecting on the role of the legislator in promoting a society not only modern and developed, but also sustainable ecos. With the objective of a better understanding of environmental damage, we present general aspects of the Environment, such as: its appearance, its concept, its species and the characterization of the environment as diffuse interest, which in turn characterizes an interest that belongs directly or indirectly to the community, even though, out of ignorance or lack of affection for the environment, many have disregarded this interest. The Environment is supported by Environmental Law through principles that guide and discipline the conduct of the State, which gives it the power to educate and raise awareness about its preservation, grant environmental licenses for the operation of works and apply punitive sanctions such as fines, interdiction of works and cancellation of licenses.

**Key words:** Objective Responsibility of the State, Environmental Law, Sustainability.



## Lista de Figuras

- Figura 1:** Esgoto a Céu Aberto na Margem Esquerda do Açude de Marés, que também se localizam os conjuntos Jardim Veneza, Jose vieira de Diniz e o Dilmão, Sentido Sudoeste, João Pessoa/PB. .... 17
- Figura 2:** Esgoto a Céu Aberto que é Despeja no Açude de Marés no Sentido Sudoeste, Localizado nas Comunidades Jardim Apolo e Jardim Veneza João Pessoa/ PB. .... 42

## **Lista de Tabela**

<b>Tabela 1:</b> Benefício Ambiental da Reciclagem.....	48
---	----

## Sumário

1 INTRODUÇÃO.....	11
2 AÇUDE DE MARÉS, SOCIEDADE DE RISCO, DANO AMBIENTAL E ESTADO AMBIENTAL DE DIREITO .....	15
2.1 GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS E A PROTEÇÃO DOS MANANCIAIS .....	17
2.2 SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL, DESENVOLVIMENTO E PROTEÇÃO DE MANANCIAL.....	20
2.3 SOCIEDADES DE RISCO .....	22
2.4 OS RISCOS E DANOS AMBIENTAIS .....	26
2.5 ESTADO AMBIENTAL DE DIREITO NA SOCIEDADE DE RISCO .....	29
2.6 FUNÇÃO DO ESTADO AMBIENTAL DE DIREITO .....	32
3 CONSIDERAÇÕES SOBRE AS RESPONSABILIDADES DO ESTADO E SUAS TEORIAS .....	33
3.1 CONCEITO .....	36
3.2 PRESSUPOSTOS DA RESPONSABILIDADE CIVIL.....	37
4 RESPONSABILIDADES CIVIS DO ESTADO NO CASO DA DEGRADAÇÃO DO AÇUDE DE MARÉS .....	41
4.1 FALTA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SANEAMENTO BÁSICO .....	41
4.2 RESPONSABILIDADES CIVIS DO ESTADO POR OMISSÃO.....	466
4.3 DEVER DO ESTADO NA TUTELA DO MEIO AMBIENTE E O PODER DE POLÍCIA .....	49
4.4 PODER DE POLÍCIA AMBIENTAL .....	51
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	54
REFERÊNCIAS .....	56

## 1 INTRODUÇÃO

A água é um bem essencial à vida no Planeta. Apesar de sua essencialidade, a falta de cuidados do homem por este bem precioso é deficitário, principalmente quando se avalia a atuação do Estado frente a sua proteção. O sistema jurídico do Brasil tem passado por grandes mudanças ao longo de seus anos, também tem procurado a se adaptar com as constantes evoluções sociais e científicas, e dentro do contexto normativo que rege a matéria, destacamos o papel desempenhado pelas leis: Política Nacional do Meio Ambiente nº 6.938 de 17/01/1981; Lei dos Crimes Ambientais nº 9.605 de 12/02/1998; Lei de Recursos Hídricos nº 9.433 de 08/01/1997; Novo Código Florestal Brasileiro nº 12.651 de 25/05/2012; Lei do Parcelamento do Solo Urbano nº 6.766 de 19/12/1979; Lei da Exploração Mineral nº 7.805 de 18/07/1989 e a Lei da Ação Civil Pública nº 7.347 de 24/07/1985 (INBS).

O sistema de vida em geral do povo brasileiro tem sido de constantes mudanças, principalmente nas evoluções tecnológicas, mas o que nos parece é que em matéria de preservação ambiental frente à degradação desenfreada do homem, estas mudanças têm adormecidas nas legislações.

A Constituição Federal de 1988, em seu artigo 225 Caput, consagrou definitivamente, e, estabeleceu que tanto compete ao Poder Público, como também à coletividade o dever de defender e de preservar o meio ambiente para as presentes e futuras gerações (C. F. 1988, ART. 225, caput). E aqui, como se trata do direito de uma ciência que se manifesta pela linguagem, é de suma importância a interpretação semântica do texto constitucional, pois, para poder defender e preservar algo é preciso que, efetivamente isto exista na atualidade, como estamos falando de preservação de algo existente, e muito mais importante é um manancial hídrico que servem para além de saciar a sede de muitos, também serve para o desenvolvimento econômico de uma cidade.

A água pode ser considerada uma substância de grande valor para os seres vivos que habita a Terra. Motivo pelo qual, este líquido assume a qualidade direta de bem aos habitantes da terra, contribuindo assim para o desenvolvimento das espécies viventes, principalmente a humana. Contudo, este mineral está cada vez mais escasso em todo o planeta. Primeiro, pela própria distribuição na natureza: de toda a água existente na

Terra, o percentual de 97,61% é de águas salgadas dos mares e oceanos (talassociclo), o percentual restante, 2,8% representa a água doce (limnociclo), distribuída de forma desigual entre as geleiras, e 0,29% água subterrâneas; 0,009% água doce de lagos e rios; 0,008% água salgada de lagos; 0,005% água misturada no solo; e 0,00009% vapor de água na atmosfera (CAMARGO, 2002).

A segunda situação que gera a escassez da água é sua disponibilidade por habitante (vazão *per capita*) em termos regionais e locais, e o uso/consumo crescente. Segundo a Agência Nacional das Águas/2002 o Brasil possui 12% da totalidade da água doce do mundo, ele apresenta 33.900 m<sup>3</sup>/hab/ano. Toda via, compartilha-se com uma grande variedade de vazões *per capita* nas regiões hidrográficas brasileiras.

Fatores combinados como a precária administração ambiental e o desperdício no uso têm comprometido as áreas bem providas de água doce. Embora este líquido seja um recurso natural que se renova em termos de quantidade, mas não é renovável em qualidade, o que torna de extrema importância seu manejo correto, bem como a preservação do sistema que a integra.

Estes valores médios de vazão por habitante/ano estão fortemente ligados a vários fatores, além dos dois elementos principais: indivíduo e água, mais seu balanço hídrico, qualidade da água, densidade demográfica, aspectos físicos, políticos e socioeconômicos, que muitas vezes são ignorados. Por conta disto, a grande densidade demográfica sem consciência ambiental que nos últimos anos tem ocupado as margens dos rios e os degrada, exemplo disto é a bacia do rio Marés no município de João Pessoa - PB.

As diversas formas de uso que os habitantes das margens do Rio e do Açude Marés, (manancial abastecido por tal rio), têm lhe agredido, e no recorte espacial definido nesta pesquisa, mostraremos a necessidade de um estudo voltado para gestão e aplicação integrada das políticas públicas existentes em nossa sociedade, como também outras que devem listar tal legislação a fim de subsidiar e consolidar práticas sustentáveis neste manancial.

João Pessoa PB é a área alvo de estudo, pois ela apresenta altos índices de agentes poluidores, sendo fundamental a leitura da perda de floresta ciliar no município. É importante se frisar que seu espaço já foi do domínio da mata atlântica, hoje se visualiza apenas construções do Programa Minha Casa Minha Vida e outras construções das especulações imobiliárias existente em seu município, também se observa que há muitos esgotos derramando dentro deste manancial, no que se refere à vegetação,

podemos ver apenas alguns remanescentes da Mata citada, como também alguns focos de mata ciliar.

A pesquisa analisa a correlação entre a aplicação da legislação ambiental positivada em nosso ordenamento jurídico e a efetivação do desenvolvimento sustentável local, como – A Lei 6938/81(PNMA), a Lei 12.651/12 (Código Florestal), a Lei 11.445/07 (Saneamento Básico) e outras mais que for cabível no caso concreto, refletindo sobre o papel do legislador na promoção da sociedade pessoense não só moderna, mas também eco sustentável. O tema é bastante pertinente para a promoção de uma sociedade mais saudável e ecologicamente correta, o que justifica sua relevância para o desenvolvimento sustentável em todo curso do Manancial Marés, localizado no município da grande João pessoa.

O gerenciamento dos recursos hídricos baseado no recorte territorial das bacias hidrográficas ganhou força em 1992, por ocasião do evento preparatório para a Rio-92, a Conferência Internacional sobre Água e Meio Ambiente em Dublin na Irlanda, em que foram acordados quatro Princípios de essencial importância.

Princípio nº 1 – A água doce é um recurso finito e vulnerável, essencial para sustentar a vida, o desenvolvimento e o meio ambiente. Já que a água sustenta a vida, o gerenciamento efetivo dos recursos hídricos demanda uma abordagem holística, ligando desenvolvimento social com o econômico e proteção dos ecossistemas naturais. Gerenciamento efetivo liga os usos da terra aos da água nas áreas de drenagem ou aquífero de águas subterrâneas (ONU, 1992a, p. 4)<sup>1</sup>.

A Lei nº 9.433 (BRASIL, 1997), de 8 de janeiro de 1997, proporcionou ao Brasil uma nova política de recursos hídricos e organizou o sistema de gestão, tornando realidade a gestão por bacias hidrográficas. Na atualidade, os recursos hídricos são geridos de forma organizada por bacias hidrográficas em todo o território nacional, seja em corpos hídricos de competência da União, ou seja, dos estados.

Na revisão bibliográfica desta pesquisa, pode-se perceber que, partindo dos conceitos de bacias hidrográficas, ratifica-se a grande importância que elas têm na promoção de um meio ambiente ecossustentável. Notamos também que não há muitos trabalhos voltados ao estudo da interação ambiental, especialmente quanto aos recursos hídricos com a legislação nacional e internacional vigente.

O norteamento desta pesquisa deve-se à importância que a bacia hidrográfica do rio Marés representa para o município de João Pessoa, partindo dos pressupostos da

---

<sup>1</sup> disponível em <http://www.un-documents.net/h2o-dub.htm>

forma de sua ocupação no processo histórico até os momentos atuais. Ressalve-se que a referida bacia além de acompanhar o processo histórico, localiza-se totalmente no Estado da Paraíba, nascendo no município de Santa Rita e se estende por Bayeux e João Pessoa PB.

Com o reconhecimento de que a tal bacia hidrográfica desempenha um papel fundamental na promoção da qualidade de vida da sociedade pessoense nos aspectos econômico, social e ambiental, visto que esta bacia, segundo dados da CAGEPA (Companhia de Água e Esgoto da Paraíba) abastece o segundo manancial que fornece 35% do abastecimento de água da capital, Açude de Marés surgiu o interesse em fazer uma análise sobre a aplicabilidade das legislações ambiental mencionadas, que tem como objetivo a conservação e repreenção para os agentes criminosos que agredem este manancial.

O objetivo geral desta pesquisa é analisar a responsabilidade imposta ao poder público no sentido de preservar o Manancial de Marés em todo o curso e, se há aplicabilidade da legislação ambiental brasileira, em especial a Lei 9.605/98 (Lei de crimes ambientais) e a Lei 12.651/2012 (Código Florestal) na conservação e na aplicação de penas nos agressores da bacia hidrográfica do referido manancial.

Inicialmente, buscamos fazer uma análise nos aspectos ambientais, sociais e econômicos no município de João Pessoa PB, o qual compõe o sistema hidrográfico mencionado e dele depende, para depois conhecer as propostas das Secretarias de Meio Ambiente do Estado da Paraíba e do município de João Pessoa sobre a fiscalização, a aplicação da legislação ambiental na bacia do Açude de Marés, em especial a Lei 9.605/98 Lei de Crime Ambiental e a Lei 12.651/12 Código Florestal, e ainda, se há possíveis medidas preventivas e sanativas para os danos que esta bacia tem sofrido. Ao final, busca-se fazer um estudo sobre a aplicabilidade da legislação ambiental, servindo de baliza para a sustentabilidade do manancial em estudo e as possibilidades de se alterar as práticas e a disposição da sociedade civil em geral para a proteção de todo curso da bacia hidrográfica do Açude de Marés.

## **2 AÇUDE DE MARÉS, SOCIEDADE DE RISCO, DANO AMBIENTAL E ESTADO AMBIENTAL DE DIREITO**

Neste quesito estudamos o desenvolvimento histórico da ocupação da área ribeirinha e o uso da água do manancial de Marés, como também a degradação por ele sofrida, e se o aparato legal e institucional existente está sendo suficiente para manter a proteção ambiental adequada do açude.

Este açude foi construído no ano de 1951 pelo o governo do Estado, para o abastecimento de água da população da Grande João Pessoa, hoje, mesmo muito degradado, segundo dados da AESA/CAGEPA (2017), ainda é responsável pelo abastecimento parcial de água da metrópole João Pessoa, compreendida pelas cidades de Bayeux e Santa Rita, perfazendo uma população atendida de cerca de 801.718 habitantes, somente os da cidade de João Pessoa, conforme dados do IBGE (2016), com aproximadamente 35% do consumo diário. Apesar disso, esta barragem é pouco protegida e estudada, não sendo citada no atual Plano Estadual de Recursos Hídricos da Paraíba - PERH-PB (PARAÍBA, 2004), nem no Plano Diretor de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba (PARAÍBA, 2001), ou em algum outro Plano de Gerenciamento e de Proteção Ambiental (SILVA, 2008).

Segundo Silva (2008, p. 22), a delimitação e parâmetros da Bacia do Açude de Marés comportam os dados examinados através de geoprocessamento, com uma área de drenagem de 20,9 km<sup>2</sup>, possuindo uma extensão de curso d'água primário de 8,5 km e a declividade média da sua bacia com 3,6 m/km.

Este reservatório é sustentado por sete pequenos afluentes e olhos d'água durante todo ano, o açude e a bacia que alimenta seus afluentes está situada, à Sudoeste da cidade de João Pessoa, capital do estado da Paraíba na Mesorregião da Zona da Mata Paraibana. Esta região tem o comportamento hidrológico em grande volume de precipitação durante o período chuvoso, de março a agosto e um período seco nos meses de setembro a fevereiro. Segundo a classificação de Koppen, as suas precipitações pluviométricas giram em torno de 1500 a 1800 mm ao ano, com o clima quente e úmido, com chuvas de outono/inverno.

As temperaturas médias anuais oscilam entre 24° C e 37° C. O sistema de circulação atmosférica é representado pela massa de ar Equatorial Atlântica (MEA),



Frente Polar Atlântica (FPA), convergência intertropical (CIT), Corrente Perturbada de Leste-Oeste (EW) e Alísios de Sudeste, segundo Heckendorf e Silva (1985).

A vegetação que outrora cobria todas as margens, do Marés era a mata úmida Latifoliada costeira, ou seja, a Mata Atlântica, correspondente as matas costeiras brasileiras ou mata de encosta e vegetação de cerrado. Atualmente por causa da ocupação antrópica desenfreada (ocupação humana), em quase toda sua extensão, provocou o desmatamento da vegetação nativa do açude, restam apenas resquícios da Mata Atlântica. A sua fauna devido a esta ocupação migrou para outras regiões.

O Açude de Marés é um bem importante para a região Sudoeste da capital com seu manancial potável, alimentados por pequenos afluentes durante todo ano, mas por descaso das autoridades administrativas, tanto do Estado, quanto do Município, vem sofrendo todos os tipos de agressões em suas margens, isto tem se estabelecido através da especulação imobiliária, loteamentos clandestinos, e o programa minha casa minha vida que tens infringido as Legislações de proteção ao Meio Ambiente, principalmente o artigo 3º, inciso II do Código Florestal de 2012, que por sua vez vem viabilizando a destruição dos afluentes que abastecem o açude, com o desmatamento de quase 70% de sua cobertura vegetal, que por meio desta agressão vem provocando o escoamento e evaporação de suas águas, causando porém assoreamento de suas margens, ou seja, na proporção que os resíduos vão penetrando dentro do rio, este vai ficando soterrado e diminui a lâmina de água existente, que por sua vez também diminui consideravelmente o volume de suas águas e poderá acontecer uma possível extinção do manancial. O exemplo de alguns locais que a população deposita lixo nas áreas circunvizinhas ao seu leito, e ainda, lançamento de esgoto sem tratamento, procedente das residências da rua que margeia a barragem, e das ruas posteriores à barragem como: Jardim Nova Trindade, Jardim Veneza, Conjunto Jose Vieira Diniz e mais um condomínio popular construído recentemente, conhecido como Dilmão, entre outras comunidades.

Também se constata criações de animais nas áreas assoreadas da barragem junto às águas, este tipo de predador também contribui com a degradação do açude devido ao acúmulo de fezes que eles evacuam como mostra o fato comprovado na coleta de dados em trabalho de campo no Domingo 28/05/2017, como apresenta a Figura 1 que expõe a dimensão do desmatamento da mata e a tubulação do esgoto proveniente do Conjunto Jardim Veneza.

**Figura 1:** Esgoto a Céu Aberto na Margem Esquerda do Açude de Marés, que também se localizam os conjuntos Jardim Veneza, Jose vieira de Diniz e o Dilmão, Sentido Sudoeste, João Pessoa/PB.



**Fonte:** Próprio Autor, Maio/2017.

## 2.1 GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS E A PROTEÇÃO DOS MANANCIAIS

Podemos definir a gestão dos recursos hídricos como uma ação em que se busca resolver os problemas de escassez no abastecimento de água e que envolve diversos fatores, para isto se exige conhecimentos profundo nestes ramos que são: a hidrologia regional, coordenação institucional e o aparato jurídico adequado, segundo Braga e Carvalho (2003). A gestão deve assegurar desde a preservação, o uso adequado, recuperação até a conservação do manancial em condições satisfatórias para seus muitos usuários, e de forma que suas condições sejam compatíveis com a eficiência dentro do desenvolvimento equilibrado e sustentável da região (BRAGA; CARVALHO, 2003, p. 66).

Este elemento tão importante denominado de água é indispensável para a existência da vida – tanto na dimensão ecológica como na dimensão social, é também de suma importância nas atividades econômicas de uma sociedade.

Neste mesmo espírito, comunga Muñoz:

A gestão dos recursos hídricos apresenta interfaces de interesses não apenas com a gestão de outros recursos naturais, mas também com a gestão de atividades setoriais tais como as referentes à saúde pública, educação, irrigação, indústrias, geração de energia, drenagem urbana e navegação, entre outras (2000, p. 24).

Ainda, segundo Munõz (2000, p. 18), a gestão é um processo ainda complexo, pois este termo está inserido nos três níveis governamentais, envolvendo legislação e organização institucional, administrada em entidades independentes e autônomas.

Na concepção de alguns estudiosos, o Sistema Nacional de Meio Ambiente - SISNAMA seria o órgão que deveria gerenciar os recursos hídricos, no entanto, o artigo 3º, inciso 1º da Lei 9.433/1997, cominado com a consonância da determinação Constitucional do seu artigo 225 Caput, estabelece que a gestão sistemática dos recursos naturais, e principalmente o hídrico, já que este é um bem sem admissão de independência, deve ser exercida sem dissociação, mas o que tem ocorrido é que entes governamentais autônomos têm gerido estes recursos, razão pela qual, os mananciais além de degradados, muitos também se encontram ameaçados a possível extinção devido o excesso de exploração.

Portanto é necessário que as políticas governamentais entre os órgãos que são envolvidos na gestão de recursos hídricos sejam partilhada, e que haja uma inter-relação nesta gestão através dos órgãos, também haja análise de algum outro tema envolvendo processo de produção do espaço urbano que reflita de alguma forma em tais recursos: como uso e ocupação do solo urbano; desenho urbano; saneamento básico; habitação de interesse social; resíduos sólidos; áreas verdes; educação ambiental e cívica; administração municipal e planejamento regional (BRAGA; CARVALHO, 2003).

De acordo com Braga e Carvalho (2003), no que diz respeito aos esgotos sanitários, o gerenciamento destes *sistemas urbano de coleta* deve englobar distintos contextos espaciais – como impacto ambiental dentro da cidade, ou seja, controlar o máximo para evitar que algum esgoto derrame em algum manancial, e ainda o impacto que excedem a cidade. Estes impactos devem ser controlados por diversos graus de autoridades administrativas.

No entendimento de Dinardo (2012), em se tratando de matéria sobre a gestão por bacia, é ressaltado que não apenas os rios podem ser poluídos, mais também se poluem bacias hidrográficas inteiras, continuando o autor:

[...] o rápido crescimento por que passam inúmeras cidades não está sendo acompanhado com medidas de proteção ambiental. [...] O diretor da ANA Agência Nacional de Águas, Paulo Varela, argumenta que a diversidade de situações com relação às águas no Brasil exige diferentes modelos de gestão. [...] O Governo Federal pretende implantar dois Centros de Referência para Recuperação de Áreas Degradadas (CRADs) em cada bioma brasileiro até 2015. [...] Com o objetivo de incentivar a implantação de estações de tratamento de esgotos a fim de reduzir os níveis de poluição dos recursos no país e ao mesmo tempo induzir a implementação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, a ANA criou em março de 2001 o **Programa Despoluição de Bacias Hidrográficas** (2012, p. 16-19).

Segundo Silveira (2004), a principal intenção de uma gestão para se proteger um manancial é sua bacia hidrográfica, porque é através dela que se convergem as precipitações naturais de água que são captadas, escoando para o único lugar de saída que é o leito do rio. Segundo um dos princípios básicos da Lei nº 9.433/1997, da Política Nacional de Recursos Hídricos, a bacia deve ser protegida por ser considerada como a unidade físico-territorial, com a finalidade de ser objeto de planejamento e gerenciamento dos recursos hídricos (SILVEIRA, 2004, p.40).

Todavia, no processo de gestão são encontradas pequenas dificuldades em algumas situações por não coincidir com os limites da administração em exercício. Os limites de algumas bacias em algumas vezes têm ocupado áreas de outro município ou de vários, ou até mais de um Estado ou país, como são os casos do Rio São Francisco e Rio Amazonas. Muitas vezes a gestão pública, na sua precariedade não dispõe de informações sobre as bacias hidrográficas, desta feita, não pode trabalhar com alguns dados referentes a algumas delas, o que tem dificultado as empresas de prestação de serviços terem controle sobre as tais.

Quando à bacia é ocupada parcialmente por diferentes municípios, como é o caso da bacia do rio que abastece o açude de Marés. Mesmo um município sendo dependente de algum manancial que ocupa área de outro município, cada município tem suas próprias leis específicas, com seu próprio plano diretor, e que pelo qual é submetido, e ainda, muitas vezes é regulado por políticas conflitantes de alguns parlamentares.

## **2.2 SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL, DESENVOLVIMENTO E PROTEÇÃO DE MANANCIAL**

Segundo Sampaio, Morai e Santos (2010, p. 1), quando abordamos a questão da sustentabilidade ambiental referente a manancial de abastecimento de água, podemos entender como a condição de estabilidade e sustentação, tanto das características naturais de qualidade do espaço explorado, como da quantidade de água do manancial por um longo período de tempo.

A partir dos anos 70 do século XX começaram a surgir preocupações com a problemática ambiental, onde foram realizados muitos eventos neste sentido, e no decorrer destes anos, surgiu o termo Desenvolvimento Sustentável, que veio a ser divulgado como um instrumento pelo qual atende as necessidades do presente sem comprometer a capacidade do futuro, através do documento intitulado Nosso Futuro Comum, conhecido como Relatório Brundtland, que foi publicado no ano de 1987.

Desta forma, o desenvolvimento sustentável pode ser considerado fundamental para o desenvolvimento econômico, que por sua vez contribui para a diminuição das desigualdades sociais, e se por em prática este desenvolvimento também fará com que os recursos naturais sejam preservados sem afetar o fornecimento de algum recurso.

Ainda Sampaio et. al. (2010, p. 5), no mesmo trabalho, fazendo uma análise do tema de sustentabilidade ambiental com relação com o Conselho Municipal de Meio Ambiente de alguns municípios, verificaram que:

A construção de uma política ambiental gestada democraticamente exige colocar em debate os distintos interesses em disputa, o conteúdo, objetivos e estratégias da política e, sobretudo, a construção de uma cidade pensada a partir das múltiplas sustentabilidades existentes no ambiente urbano.

E concluem que:

Os embates entre representantes dos interesses ambientais e aqueles que defendem os interesses econômicos no âmbito do COMAM indicam que a sustentabilidade ambiental é um conceito em disputa que encontra seu correlato nos distintos interesses e visões de mundo acerca dos usos dos recursos ambientais (2010, p. 5).

A Agenda 21 e o relatório mencionado que foi elaborado e publicado pela Comissão Mundial de Meio Ambiente, afirmaram e reafirmaram por diversas vezes sobre a visão crítica do modelo de desenvolvimento que os países industrializados adotaram e nações periféricas ou em desenvolvimento o reproduziu, só que este modelo

tem oferecido riscos excessivos aos recursos naturais, e a cada ano que passam eles são evidenciados, sem levar em consideração a capacidade de sustentação dos biossistemas.

No mês de junho 1992, no Rio de Janeiro foi realizado um dos maiores eventos ambientais do mundo, o Rio-92 ou ECO-92 – Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e o Desenvolvimento (CNUMAD, 92), com o principal objetivo que era buscar condições para que houvesse uma conciliação entre o desenvolvimento socioeconômico com a proteção e conservação do planeta. A concepção de desenvolvimento sustentável foi consagrada pela grande conferência do Rio-92, e ainda, deu início a outros importantes documentos, entre eles a Agenda 21, onde se tornou um marco no ambientalismo, no capítulo 18 da referida agenda trata sobre a proteção dos recursos hídricos e a qualidade do seu fornecimento - como se aplicar os critérios integrados no manejo e uso destes recursos, observamos que (CNUMAD, 1992, p.1):

18.1. Os recursos de água doce constituem um componente essencial da hidrosfera da Terra e parte indispensável de todos os ecossistemas terrestres. [...].

18.2. A água é necessária em todos os aspectos da vida. O objetivo geral é assegurar que se mantenha uma oferta adequada de água de boa qualidade para toda a população do planeta, ao mesmo tempo em que se preservem as funções hidrológicas, biológicas e químicas dos ecossistemas, adaptando as atividades humanas aos limites da capacidade da natureza e combatendo vetores de moléstias relacionadas com a água.[...].

18.3. A escassez generalizada, a destruição gradual e o agravamento da poluição dos recursos hídricos em muitas regiões do mundo, ao lado da implantação progressiva de atividades incompatíveis, exigem o planejamento e manejo integrados desses recursos. [...].

Além da Agenda-21 Global, também foi criada a Agenda-21 brasileira e concluída no ano 2002, onde foi adotados os mesmos princípios contido na agenda inicial sobre a proteção dos recursos hídricos, mas o que ocorre no Brasil é que nem as leis nem acordos e nem tão pouco alguma Agenda ou relatório será posto em prática se não houver rígida fiscalização, como prova disto são os diversos mananciais poluídos que existe no Brasil e não temos visto muita ação por parte dos órgãos governamentais, como é o caso do Açude de Marés.

Um importante aspecto concernente a avaliação das condições de sustentabilidade se diz respeito à determinação do agente passivo ambiental: das empresas, das instituições e demais entidades que atuam em algum manancial provocando dano ambiental. As instituições que através de suas atividades causem

algum dano ambiental são responsáveis e assumem as devidas obrigações, como compensar, ou seja, restaurar os danos causados ao Meio Ambiente. Nesta relação, o passivo ambiental representa o custo necessário como forma de evitar as ações danosas ao meio ambiente.

Os incidentes ambientais passivos, conforme Ribeiro e Lisboa (2000) podem apresentar as seguintes qualidades: Cumprimento de exigências legais; Indenização a terceiros por prejuízos causados; Prevenção em relação a eventos inesperados.

Os aspectos apresentados com a relação à sustentabilidade dos mananciais, deve-se ser observado a degradação que afeta a qualidade e a quantidade da água e isso requer implantações de ações e atitudes governamentais, no sentido de reverter o quadro de degradação do habitat, isto por meio de reflorestamento, implantação de infraestrutura sanitária no manancial, tratar os afluentes, controlar as atividades industriais, agrícolas, controle e revisão de expedição de licenciamento ambiental, e ainda, dragagem e combater a erosão, todas estas alternativas tem apresentado muitas dificuldades para se por em prática, isto devido a altos custos.

Dessa forma, para que a sustentabilidade ambiental possa ser assegurada, se faz necessário respeitar a capacidade do manancial em termo de quantidade, para que dessa forma possa atender as demandas. Ainda é necessária fazer uma análise do consumo retirado do açude, para se obter uma definição que possa ser oferecida, assim também como os impactos decorrentes das intervenções humanas no manancial, e qual a magnitude em escala espacial e temporal este reservatório pode suportar.

## **2.3 SOCIEDADES DE RISCO**

É de suma importância entender a Teoria do Risco, esta teoria criada pelo Sociólogo Ulrich Beach quando lançou sua obra em 1985 com mencionado título, segundo este autor, a sociedade de risco se emergiu desde a transformação da Sociedade Artesã Feudal em sociedade Industrial nas décadas de 1840 e 1870 na Inglaterra.

Migrando para o resto do Ocidente, esta transformação ganhou impulso, ultrapassou o Século XX e chegaram ao século XXI provocando consideráveis mudanças no meio ambiente que cada vez se torna mais evidente, as Indústrias de caráter essenciais do crescimento desenfreado, funcionam baseadas em um modelo de

exploração econômica utilizando como matéria os recursos ambientais, ou seja, estas empresas são totalmente dependentes dos recursos oriundos da Natureza.

Trazendo um melhor entendimento neste trabalho, buscaremos no primeiro capítulo analisar a Sociedade de Risco, seus conceitos e efeitos, também tratar a cerca dos riscos provocados e os danos ambientais causados por esta sociedade consumista, incluindo neste sentido o problema mais importante a ser trabalhado, que é a Degradação do Açude de Marés, que, se não houver uma intervenção do estado poderá sofrer uma possível extinção.

No atual contexto em que vivemos, existe uma importância muito relevante de se tratar dos recursos ambientais, isto devidos os riscos que são causados ao meio ambiente, assim explicam José Rubens Morato Leite em fragmento da sua obra:

Vivemos na sociedade de risco. Nesta transparecem as incertezas e a falta de compreensão com relação ao futuro da humanidade e as conseqüências do desenvolvimento científico e tecnológico. A vida torna-se cada vez mais frágil diante do poder de interferência do homem no meio ambiente e de transformação adversa das suas características naturais. A falta de previsibilidade e a deficiência no controle dos conhecimentos futuros promovem a construção de um cenário onde se alteram os paradigmas e fundamentos éticos relacionados à proteção ambiental, que passa a apresentar-se como elemento indispensável à manutenção da vida no planeta (2004, p. 169).

Desta feita, com o entendimento do exposto, podemos afirmar que vivemos em uma sociedade de risco onde a modernização e a industrialização têm conturbado o espaço físico em que habitamos isto se deve a falta de preocupação com o meio ambiente, convertendo o futuro dessa sociedade em algo totalmente inesperado e suscetível de riscos. Mas a sociedade deve se conscientizar do seu futuro imprevisível, e, pelo menos tentar se preocupar em modificar a imprevisibilidade deste futuro, para isto é preciso respeitar a ética moral.

Com esta preocupação o Dr. Ulrich Beck registrou em sua obra “Risk Society” – onde sua tradução é Sociedade de Risco – fazendo um breve esboço, este livro aborda acerca da atual sociedade configurada como moderna e industrializada, que através do desenvolvimento acelerado da tecnologia perdeu-se o controle e a previsibilidade dos riscos que, muitas vezes são incontroláveis, podendo surgir no meio ambiente, trazendo assim conseqüências graves para a saúde e para todo o meio. O pior é que muitas destas conseqüências não são percebidas pela atual sociedade, porque que vive na inércia e na



ilusão das redes sociais que a tenha escravizado, razão disto, não sabe que estas consequências são reais e muitas vezes irreversíveis.

Dando segmento ao argumento do estudo da obra com que Ulrich Beck tem abordado na Teoria da Sociedade de Risco e os impactos ambientais no Açude de Marés: sabemos que a nova fase da indústria carregou a modernização consigo, porém, também trouxe muitas angustias pelo excesso de produção, desgastando assim os recursos naturais que muitas vezes não são renováveis, trazendo riscos ao meio ambiente e a saúde, sem ser percebidos pela sociedade e pelo Poder Público, com isto manancial de Marés se encontra degradado e com uma possível extinção se as Autoridades Administrativas, tanto do estado quanto do município não tomarem medidas urgentes, como – fiscalização, drenagem dos resíduos e restauração das matas ciliares nas suas margens (GUIVANT, 2001).

Um novo paradigma tem surgido na sociedade de risco, e tem marcado esta sociedade por meio de uma inovação na modernização pós-revolução. Isto se deu início trazendo consigo transformações significativas para o meio social, que por sua vez reflete no ambiental.

Os autores Leite e Canotilho ensinam a respeito da sociedade de risco:

A sociedade de risco é aquela que, em função de seu contínuo crescimento econômico, pode sofrer a qualquer tempo as consequências de uma Catástrofe Ambiental. Nota-se, portanto, a evolução e o agravamento dos problemas, seguido de uma evolução de sociedade (da sociedade industrial para a sociedade de risco), sem, contudo, uma adequação dos mecanismos jurídicos de solução dos problemas dessa nova sociedade. Há consciência da existência dos riscos, desacompanhadas, contudo, de políticas de gestão, fenômeno denominado irresponsabilidade organizada (2007, p. 132).

Frente ao que foi exposto concernente a irresponsabilidade organizada, tornou-se fácil compreender a causa da degradação do Açude de Marés frente a nova etapa que a sociedade industrial trouxe, e a resultante criação da teoria da Sociedade de Risco, uma vez que o crescimento econômico do município de João Pessoa provocado pelo desenvolvimento das indústrias que foram implantadas em seu parque industrial, e, que se localiza a poucos quilômetros deste manancial.

Assim como foi na época da Revolução Industrial na Inglaterra, as indústrias construíram casas, fizeram vilarejo próximo às fábricas para acomodar e explorar os êx-Artesãos que deixaram o campo e vieram trabalhar com suas famílias, isto para fazer com que os trabalhadores tivessem um melhor acesso ao trabalho. O contexto no município de João Pessoa não foi muito diferente, só que na Inglaterra foram às fábricas

que construíram as residências, já na Cidade de João Pessoa - PB, as construções deram-se por conta das próprias pessoas que trabalham naquelas indústrias.

O processo de invasão na margem do açude, como também do rio que o abastece, (todos com o mesmo nome), foi feito por invasão ou através da especulação imobiliária e das construções do programa minha casa minha vida, já que se tratava de uma área industrial e que também já havia algumas comunidades como – a área de invasão denominada de Nova Trindade, Jardim Veneza, Conjunto Jose Vieira Diniz, Bairro das Indústrias e o Dilmão, construído bem próximo a margem esquerda do manancial pelo Presidente Lula em seu segundo mandato, seus habitantes tem completado o processo de degradação do açude através do constante depósito de resíduos que são colocados a cada dia, sem contar com a agressão que foi feita através do corte irregular de árvores com as construções das moradias, além disto, ressalta que a sociedade de risco não perde suas características de sociedade industrial, o que faz diferenciá-la é que há na produção de riquezas, por final acompanha a produção de riscos, ou seja, quanto maior a produção de bens e produtos industrializados, maiores são as ameaças potenciais ao meio ambiente, e conseqüentemente apresentam extensas ameaças ainda desconhecidas.

A verdade é que quando se fala em sociedade de risco, se percebe a despreocupação com as circunstâncias da modernização e da euforia do crescimento, não se tem mais importância pelos órgãos responsáveis, ou seja, os órgãos do governo não tem se importado com a nocividade que a produção exagerada de bens pode oferecer. É preciso que haja mais responsabilidade e mais empenho por parte das autoridades competentes, no sentido de por controle e limitação para se evitar conseqüências de danos irreparáveis.

Podemos afirmar que os danos ambientais causados ao Marés são visivelmente conhecidos dentro da definição de risco ambiental, pois este fato, por muitas vezes tem sido conseqüência da inércia do Estado em não aplicar o Plano Nacional do Meio Ambiente, incluindo Educação Ambiental no sentido de conscientizar a população com a finalidade de preservar aquele nicho ecológico, e ainda, aplicar as devidas sanções das leis de proteção ambiental. Por esta inércia, e sem qualquer noção de ética ambiental termina promovendo situação de risco oculto que acaba em fenômeno natural incontrolável (ESPINOSA, 2001, p. 12; LEITE, 2004, p. 59).

## 2.4 OS RISCOS E DANOS AMBIENTAIS

Segundo o conceito de Beck, os riscos ambientais podem ser visíveis ou invisíveis: quanto aos visíveis eles podem ser concretos, uma vez que estes riscos podem-se prever enquanto que os riscos invisíveis, também denominados de abstratos, estes são imprevisíveis e as suas conseqüências são impossíveis de serem explorados, nessa linha de pensamento, Canotilho e Leite aludem:

A falta de conhecimento científico e a sua incerteza implicam uma disfunção, podendo ocasionar, segundo Beck, duas formas de risco ecológico possíveis, sobre os quais o Estado atua, de forma paliativa, como mero gestor do controle dos riscos: a) risco concreto ou potencial (visível e previsível pelo conhecimento humano); b) risco abstrato (invisível e imprevisível pelo conhecimento humano), significando que, apesar de sua invisibilidade e imprevisibilidade, existe a probabilidade de o risco existir via verossimilhança e evidências, mesmo não detendo o ser humano a capacidade perfeita de compreender esse fenômeno (2007, p. 132).

Desta feita, podemos afirmar que o risco é o elemento primordial que a Sociedade de Risco tem enfrentado, uma vez que se pode dizer que o principal objetivo desta teoria é diagnosticar os riscos tecnológicos enfrentados pelo ambiente, e conseqüentemente da modernização que a indústria pode trazer.

Para entendermos o que significa Dano Ambiental, é preciso saber diferenciar: Poluição, Impacto e Dano ambiental. Segundo a definição do artigo 3º, II, a – e da Lei 6.938/1981, e a Resolução nº 1/86 do CONAMA, degradação, poluição, impacto e dano ambiental é qualquer alteração nas propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam a saúde, a segurança e o bem estar da população, a biota e a qualidade dos recursos ambientais.

Não existe uma definição legal para o dano ambiental. Contudo, é entendido pela doutrina que o dano ambiental compreende toda lesão intolerável que a ação humana pode causar, tanto dolosa quanto culposa contra o meio ambiente, podendo ser direta ou indiretamente. No entendimento de Milaré (2007, p. 810), dano ambiental é a lesão aos recursos ambientais com a conseqüente degradação-alteração adversa ou – in pejus – do equilíbrio ecológico e da qualidade ambiental.

Conforme as definições das legislações citadas pelo do autor Milaré (2007, p. 810), podemos entender que danos ambientais são estragos ou prejuízos sofridos ou

provocados por alguém, principalmente os frequentes danos ocorridos ao meio ambiente, que são resultados das situações de risco da atual sociedade moderna.

No contexto de Degradação do Marés, isto não tem sido diferente, uma vez que falta conscientização da população ribeirinha, no sentido de ter o cuidado com este precioso patrimônio natural, em não depositar mais seus resíduos nas margens do açude e também, não mais cortar o resquício da mata ciliar que serve de cobertura do solo das margens do açude.

Com o advento da sociedade industrial nesta região, as agressões a este nicho aumentaram significativamente, sendo que quanto mais a tecnologia se desenvolve, maiores são os riscos ofertados, ou seja, a devastação dos recursos naturais aumenta na mesma proporção do desenvolvimento econômico de uma região.

Após a Revolução Industrial, a ciência se evoluiu e impulsionou a tecnologia, com isto o homem começou a consumir mais produtos industrializados, que por sua vez aumentou a exploração dos recursos naturais, só que a sociedade consumista tem se esquecido que estes recursos naturais não são renováveis, por esta razão, acabou causando danos irreparáveis aos ecossistemas que não aguenta mais tantas agressões que são impostas pelas crescentes mudanças no sistema econômico. Diante de tudo isto, aparece à grande problemática no meio ambiente, taxada de crise ambiental.

A frente desta problemática, os autores Ferreira e Caetano; Morim e Kern apud Moratto Leite discursam, sobre a crise ambiental.

(...) alegam que essa multiplicidade de crises podem ser considerada como um conjunto Policrísico em que se entrelaçam e se sobrepõe a crise do desenvolvimento, crise da modernidade, crise de todas as sociedades. Em meio a essa conjuntura, destaca-se a crise ambiental extremamente complexa e perigosa, uma vez que ameaça não apenas o equilíbrio dos ecossistemas, mas também a própria base da vida. (2012, p. 123)

Os maiores problemas enfrentados para se requerer uma devida proteção jurídica para o meio ambiente, são os riscos ambientais, e também a dificuldade que se encontra para a responsabilização e reparação do dano causado àquela área afetada. Estes danos, muitas vezes causam efeitos que são incontrolláveis.

Na nova fase da ciência que a sociedade industrial trouxe, a palavra “ética” das relações jurídicas foi descartada, pois esta nova fase industrial não tem preocupação alguma e nem consciência com os riscos que poderiam ser previstos, e com certeza evitar algum dano.

Neste diapasão, reforça os autores Ferreira e Leite:

Alterações climáticas, problemas com a camada de ozônio, superaquecimento da terra, degelo, devastação das florestas, morte de espécies da fauna, proliferação das doenças causando mortandade humana, tudo isso, são exemplos de uma realidade que só piora com o progresso da ciência (2004, p. 91).

No caso da degradação que hora tem sofrido o Açude de Marés e alguns diálogos com alguns moradores das áreas ribeirinhas do rio que abastece este açude, concluímos que existe uma relação entre a falta de conhecimentos por parte da população e o descaso das autoridades competentes sobre as causas que tem feito o açude ficar assoreado ou soterrado, e com a espessura da sua lâmina de água muito fina, correndo o risco de uma possível extinção do manancial. É preciso que haja uma instituição do risco por parte do Poder Público.

É necessário que as autoridades administrativas que trata destes casos, instituem o risco a partir da replicação de uma política de ensinamento de conscientização ambiental, no sentido de selecionar seus resíduos e esperar pela coleta do lixo, como também não devastar a pequena e vasta vegetação que cobre parte da margem esquerda do açude no sentido Sudoeste do município. Só assim poderá haver uma mudança nos padrões de riscos, como também na consciência de cada habitante.

Esta ordenação proposta se harmoniza com os conceitos Beck, segundo os quais, os riscos são produtos indesejados que vêm como efeito colateral daquilo que é de fato desejado pela sociedade, daquilo que a mesma consome ou da forma como produz. Questões como a mudança produtiva – do setor industrial para de serviços, por exemplo – os padrões de ocupação do solo e de produção de infra-estrutura levam para as cidades um passivo ambiental, que coloca a população em uma situação de risco, através da aceleração dos processos de degradação do meio ambiente e da qualidade de vida, assim como a depleção de riscos naturais (TRAVASSOS, 2002).

Diante do que a teoria da Sociedade de Risco tem a oferecer em matéria de risco, é necessário fazer uma associação com os riscos ambientais da teoria em discussão com os danos ambientais produzidos da materialização dos riscos pré-determinados. Principalmente quando estes são freqüentes ou em grande escala e provocam as crises ambientais.

Os danos causados pelos resíduos que são depositados pelos moradores das comunidades ribeirinhas ou transportados pelos esgotos a céu-aberto podem ser qualificados por danos ambientais, sendo que as freqüentes ocorrências do depósito de resíduo e o aumento da retirada do resquício da mata ciliar do Açude de Marés podem dar um grande suporte para o desencadeamento de uma crise ambiental na região Sudoeste do município, isto através da extinção deste manancial, que por sua vez

propiciará uma crise muito grande no sistema de água na cidade de João Pessoa, uma vez que este açude é responsável por 35% do seu abastecimento.

## **2.5 ESTADO AMBIENTAL DE DIREITO NA SOCIEDADE DE RISCO**

A instituição da nova sociedade de risco que é fruto de um estilo de vida predatório tem atingido nos últimos anos o ponto mais crítico da raça humana. Diante deste quadro, surgiu o Direito Ambiental para fazer com que as pessoas tenham mais um pouco de consciência e repensem sobre sua participação neste contexto, também passem a exigir da gestão do Estado os valores liberais e sociais que regulam o direito instituído.

Para entendermos este Estado é preciso compreender os princípios sobre os quais ele foi instituído, principalmente os princípios: da participação popular, da cidadania, da democracia e da cooperação ambiental. Todos estes princípios estão direcionados para um modelo de gestão administrativo com o envolvimento e cooperação de todos de uma forma cautelosa e preventiva, e ainda, com aplicação das devidas penalidades naqueles que degradam, com isto, visando à recuperação e preservação do sistema ecológico, de forma que o meio ambiente se restabeleça e possa servir de abrigo saudável para as futuras gerações.

Para Canotilho e Leite (2007), o Estado Ambiental de Direito é uma criação – alguns dizem até que não de passa de uma utópica, de um ficto-jurídica, e que visa apenas introduzir na atual forma de Estado os institutos de preservação do meio ambiente e o desenvolvimento sustentável, os dois como conceitos norteadores do novo paradigma. Tal criação surge como solução para a sociedade de risco, que é o fruto de um processo de progresso soberano, cego e surdo, programado para suas próprias seqüelas.

Dando seguimento ao mesmo pensamento Pureza e Frade também concordam:

O Estado de Direito Ambiental é um quadro de mais sociedade, mais direitos e deveres individuais e mais direitos e deveres coletivos e menos Estados e menos mercantilização. Neste novo contexto, não é prioritário o doseamento entre o público e privado, mas sim o reforço da autonomia (logo, dos direitos e das responsabilidades) individual e social frente à mercantilização e a burocratização (1998, p. 8-9).

Desta feita, podemos definir a Teoria do Estado Ambiental de Direito como fantasia irreal, e que tem como principal objetivo a resposta para os problemas que a Sociedade de Risco trouxe, partindo da concepção de que a conscientização ambiental trará novas condições políticas e sociais de relação entre a sociedade industrial e a coletividade.

Com relação aos princípios mencionados que instituíram o Estado Ambiental de Direito, vamos destacar o princípio da participação comunitária e o princípio de intervenção do Poder Público.

No princípio da participação comunitária assegura-se que deve haver uma cooperação entre o Estado e Sociedade nas resoluções das questões ambientais. Esta cooperação consiste no empenho de ambos os agentes – o Estado com a implantação de uma política ambiental que vai desde a Educação Ambiental até as Sanções e Restaurações de determinadas áreas ambientais; A Sociedade com a conscientização e o respeito às medidas da Política Ambiental.

Quanto ao princípio da obrigatoriedade de intervenção do Poder Público, este tem origem fundamentada no caput do artigo 225, Parágrafo I da Constituição Federal de 1988, e ainda, na Lei 6938/81, denominada de Lei de Política Nacional de Meio Ambiente, e na Declaração de Estocolmo de 1972, Diante deste princípio, o Poder Público tem a obrigação de atuar em defesa do Meio Ambiente em todas as esferas do Estado.

Deste modo, depois de demonstrados os princípios determinantes da Teoria do Estado Ambiental de Direito, cumpre explicar a respeito da aplicabilidade desta teoria no universo jurídico, levando-se em conta que esta teoria trata de uma projeção de resolução de conflitos que a Sociedade de Risco trouxe, e por este motivo é necessário se utilizar de tais princípios, porque assim se demonstra e se convence de tais preceitos trazidos por esta teoria, uma vez que se encontra um grande alicerce nas disposições que os princípios ambientais trouxeram no sistema jurídico, para assim instituir o Estado Ambiental de Direito.

O Estado Ambiental de Direito foi instituído através de uma teoria extremamente complexa, onde ela trata do comportamento de uma sociedade altamente consumista, e o pior é que não existe possibilidade de acompanhar a escassez dos recursos que o meio ambiente oferece. A este problema Leite e Ayala confirmam:

Em horizonte de início de milênio na reconfiguração das forças políticas de um mundo marcado por desigualdades sociais, empobrecimento da maioria e degradação ambiental, em escala

planetária, a construção de um Estado do ambiente parece uma utopia realista, por que se sabe que os recursos ambientais são finitos antagônicos com a produção de capital e o consumo existente (2004, p. 30).

Com a criação do Estado Ambiental de Direito houve muitas transformações objetivas, porém a maioria dos autores considera uma utopia, uma vez que para o surgimento de tal estado, seria necessário uma repolitização das idéias dos membros da sociedade, ou seja, a sociedade teria que passar por uma reforma no seu modo de pensar e agir para poder exercer o que denominamos de cidadania, principalmente com relação às questões ambiental.

Sobre esta questão, Canotilho (2006, p.147) aponta a existência de algumas hipóteses de construção do Estado de Direito Ambiental:

[...] alguns pressupostos essenciais ao processo de edificação do Estado de Direito Ambiental. Dentre eles, destaca-se: a adoção de uma concepção integrada do meio ambiente; institucionalização de deveres fundamentais ambientais; e o agir da administração (FERREIRA et. al., 2012, p. 20).

Para a manutenção ou o exercício do Estado de Direito Ambiental é preciso que haja uma conscientização por parte de todos os cidadãos, do respeito individual e social mediante os efeitos da modernização da sociedade, com isto busca-se alcançar o tão propagado desenvolvimento sustentável, mediante o uso equilibrado do patrimônio ambiental (CAPELA, 1994, p. 248).

Devido o crescimento exagerado dos problemas ambientais que tem acontecido nos últimos anos, isto fez com que a sociedade se preocupasse mais sobre esta questão. Neste pensamento, comunga com a mesma ideia, os autores Ferreira, Morato Leite e Caetano:

A complexidade dos problemas ambientais emergentes tem compelido o Estado a promover mudanças substanciais nas estruturas da sociedade organizada, apontando caminhos e apresentando alternativas que sejam mais compatíveis com a preservação dos valores ambientais (MORIN et. al., 2012. p. 19).

Desta feita, o nexo da teoria do Estado Ambiental de Direito com os motivos e as conseqüências que o Açude de Marés tem sofrido pelas constantes agressões dos habitantes das suas margens, seria algo importante para a mudança da atual conjuntura que esta questão está envolvida, para isto é preciso haver proteção ao meio ambiente. Faz-se necessário uma universalização de condutas, conceitos e instrumentos, isto porque isoladamente não se alcança esse anélito dentro de um Estado de Direito.



## 2.6 FUNÇÃO DO ESTADO AMBIENTAL DE DIREITO

Na visão dos autores Helini e Leite, o Estado Ambiental de Direito, por meio de uma política governamental que incentive a proteção do meio ambiente deve conscientizar a sociedade sobre os riscos do passado, presentes e com certeza também os do futuro. Assim afirmam eles:

A lógica que orienta este novo modelo de Estado em construção é de que a sociedade política deve orientar seus esforços no sentido de levar a coletividade a preservar aquilo que existe e recuperar aquilo que deixou de existir. As funções do Estado é defender e proteger o meio ambiente, promover a educação ambiental, criar espaços de proteção ambiental e executar o planejamento ambiental. (FERREIRA et. al., 2004. p.237)

Deve haver uma participação partilhada para se aplicar a proteção ambiental, ou seja, tanto é dever do Estado, como também da sociedade, não se deve incumbir à tarefa de proteção somente ao poder público, mas também a esta sociedade consumista, pois a administração precisa da participação de todos.

No entendimento de Canotilho e Leite (2007, p.152), se afirma que o Estado Ambiental de Direito possui cinco funções fundamentais, a saber:

- 1) Instituir formas mais adequadas para a gestão dos riscos, visando uma visão mais responsável do estado e da sociedade diante dos problemas ambientais;
- 2) A prevenção e a precaução do poder público diante dos riscos invisíveis e potenciais, tornando instrumentos contemporâneos do Estado Ambiental de Direito uma solução jurídica para a sociedade de risco, não só diante dos danos aparentes como também daqueles abstratos;
- 3) Regulação de políticas amplas de controle ambiental que vise à construção de normas e aplicabilidade destas, que atentem para a amplitude do bem ambiental;
- 4) Difusão da ideia de conscientização ambiental;
- 5) Esclarecimento da sociedade do conceito de meio ambiente a fim de possibilitar uma integração deste com o ser humano e o meio ambiente.

### **3 CONSIDERAÇÕES SOBRE AS RESPONSABILIDADES DO ESTADO E SUAS TEORIAS**

O capítulo terceiro trata-se da responsabilidade civil do Estado, onde será apresentada a questão da existência da obrigação do ente Estatal de reparar dano moral ou material provocado a terceiros.

O dever da responsabilidade civil estatal pode ser objetiva ou subjetiva, e ainda há três teorias de aplicação deste instituto, são elas - a teoria do risco administrativo, a teoria do risco integral e a teoria do acidente administrativo ou a falta do serviço por algum motivo, estas teorias serão apresentadas no segundo capítulo dessa pesquisa de conclusão de curso.

A evolução histórica do instituto de responsabilidade civil se deu intimamente atrelado ao desenvolvimento da sociedade, ou seja, na proporção que a sociedade se desenvolvia, a responsabilidade civil também se evoluía, visto que nos primórdios da civilização da humanidade, a vingança predominante era coletiva e se caracterizava pela resistência em conjunto do bando contra o agressor. Essa conduta grupal foi se evoluindo e chegou numa luta individual para se resolver determinados conflitos. Logo em seguida surgiu a Lei de Talião, esta lei concedeu que os homens realizassem justiça com as próprias mãos, ou seja, a vingança era exercida no âmbito privado, como a expressão a sintetiza olho por olho, dente por dente. Na época, o Poder Público intervinha apenas para declarar o direito de quem se sentia prejudicado, isto com o intuito de evitar arbitrariedade.

Depois deste período surgiu a Composição, neste instituto o agressor deveria reparar o dano ao ofendido através da auto composição. Desta feita, os bens do agressor deveriam suportar o ônus e pecuniariamente reparar o lesado.

Maria Helena Diniz (1998, P.394) neste mesmo pensamento expõe sua opinião, impondo que o patrimônio daquele que lesou suportasse o prejuízo da reparação, concebendo a noção de culpa como fundamento da responsabilidade. A teoria da responsabilidade continuou se evoluindo, na idade média surgiu a sua distinção e também a distinção da imposição da pena com a diferenciação do dolo e da culpa, deste modo houve uma separação entre a compensação civil e a punição como uma infração penal.

Na época moderna, com o desenvolvimento industrial e a proliferação das máquinas depois da primeira grande guerra, os conflitos humanos aumentaram de forma

espantosa, quase incontrolável, envolvendo sua própria pessoa e o seu patrimônio, o que causava um grande desequilíbrio, onde houve a necessidade de se construir soluções para estes conflitos, e que viessem amparar os cidadãos.

Legislações posteriores foram norteadas através de estudos desenvolvidos sobre a responsabilidade civil, inspirada na doutrina francesa que criou o princípio geral deste instituto, tendo como fundamento o elemento culpa. No contexto brasileiro, a evolução da responsabilidade civil se deu na época em que o Brasil era Imperial, isto por consequência da expressão *L'Etat c'est moi*, isto traduzindo significa, o “Estado sou eu”, a figura do Rei liderava toda sociedade, esta figura deveria ser respeitada acima da própria lei. O Estado não se responsabilizava por nenhum ato que prejudicasse a alguém, mas o funcionário que cometesse algum ato ilícito seria responsabilizado (PALHANO, 2010).

No início se pensava que não poderia se fazer qualquer julgamento ao Estado, isto porque este ente no exercício de sua soberania detinha a qualidade de Poder Supremo nos seus atos, denominado *Jure Imperil*, não gera direito de reparação a terceiro. Toda via acreditavam que os atos *Jure Gestiones*, praticados por seus funcionários ou representantes, se houvesse culpa deste, deveriam ser ressarcidos, uma vez que nestes atos o Estado se equipara ao privado (CAHALI, 2007, p.22).

Frente deste princípio, a Carta Magna de 1824 determinou: “Art. 179,§ 29 – Os funcionários públicos são estritamente responsáveis pelos abusos e omissões praticados no exercício das suas funções, e por não fazerem efetivamente responsáveis aos infratores”.

Segundo o que dispunha a Constituição Brasileira de 1824, afirma-se que: Adotava-se a teoria regaliana de irresponsabilidade do Estado, segundo a qual não se pode conceber o Estado aposto à prática de atos ilícitos, se estes ainda assim acontecem, são condutas de funcionários culpados e só a eles, a título de culpa ou dolo, podem ser imputados (AGUIAR, 1993, p.3).

Depois da Constituição Federal de 1891, o texto constitucional foi mudado, no que diz respeito a responsabilização civil do Estado, toda via, manteve a previsão anterior que responsabilizava apenas o empregado público pelos danos que hora viesse causar à coletividade.

No ano de 1934 foi promulgada mais uma Constituição Federal, nessa, passou a se admitir a responsabilização civil de forma direta e solidária sob o Estado, frente ao instituto da responsabilização civil.

Novamente o texto Constitucional foi modificado em 1946, neste texto constitucional veio como novidade a responsabilidade objetiva do ente Estatal, conforme o artigo 194<sup>2</sup>.

Já na Constituição Federal de 1967, as mudanças sofridas não foram significativas, apenas a palavra “interna” foi suprimida, também trouxe o entendimento de que as pessoas jurídicas de direito público estrangeiro, também estão inclusas no entendimento do dispositivo legal.

A Carta Magna de 1988 que vigora até os dias atuais, a respeito da responsabilidade civil por parte do Estado, estatui:

Art. 37. A administração pública direta e indireta de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios obedecerá aos princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência e, também, ao seguinte: (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 19, de 1998)

§ 6º As pessoas jurídicas de direito público e as de direito privado prestadoras de serviços públicos responderão pelos danos que seus agentes, nessa qualidade, causarem a terceiros, assegurado o direito de regresso contra o responsável nos casos de dolo ou culpa (BRASIL, CF/1988).

Desta feita, se evidencia que com o passar do tempo, a legislação foi se modificando, primeiramente, conforme a ideia absolutista existia a teoria da responsabilidade, em que o Estado era absolutamente irresponsável por qualquer dano decorrente de alguma atividade que o ente estatal exercesse, desta feita, a responsabilidade seria imputada apenas ao trabalhador público. Depois passou a se admitir a teoria da responsabilidade subjetiva, a culpa e o dolo dos agentes públicos seria como pressuposto fundamental na realização do dano. Entretanto, atualmente o Estado, como pessoa jurídica de Direito Público, de acordo com a teoria da responsabilidade objetiva, passou a ser obrigado a indenizar terceiros por qualquer de seus atos que vier a causar algum dano.

---

<sup>2</sup> Art 194 - As pessoas jurídicas de direito público interno são civilmente responsáveis pelos danos que os seus funcionários, nessa qualidade, causem a terceiros. Parágrafo único - Caber-lhes-á ação regressiva contra os funcionários causadores do dano, quando tiver havido culpa destes (BRASIL, CF/1946).

### 3.1 CONCEITO

A origem da responsabilidade civil nasceu no Direito Civil, e tem como principal característica a obrigação de compensar os danos causados a terceiros, podendo ser de ordem moral ou patrimonial. Também podendo ser qualificada de responsabilidade extracontratual, onde requer a existência de alguns elementos para ser concretizada, são eles: a ocorrência de um dano moral ou patrimonial e o nexo de causalidade entre o dano ocorrido e a conduta do agente, uma vez que o dano deve ter transcorrido de maneira concreta, da ação do agente.

A respeito da responsabilidade civil do Estado, segundo os ensinamentos de Maria Sylvia Zanella Di Pietro, podemos dizer que:

Quando se fala em responsabilidade do Estado, está-se cogitando dos três tipos de funções pelas quais se reparte o poder estatal: a administrativa, a jurisdicional e a legislativa. Fala-se, no entanto, com mais frequência, de responsabilidade resultante de comportamentos da Administração Pública, já que, com relação aos Poderes Legislativos e Judiciários, essa responsabilidade incide em casos excepcionais (DI PIETRO, 2007, P.22).

Assim sendo, se o Estado praticar alguma conduta lesiva que descumpra o que foi determinado por lei, as sanções lhes são aplicadas nas esferas administrativa e jurisdicional do Poder Estatal. Estas responsabilidades são quase sempre civil, de ordem pecuniária, resultante de atos praticados pelos seus agentes no exercício da função que os exercem, e que, ao gerarem danos a alguém, originam a obrigação para o ente estatal indenizar.

É importante evidenciar que, no sistema jurídico brasileiro, a responsabilidade civil é fundamentada no princípio da causalidade adequada ou princípio do dano direto e imediato, ou seja, para que haja responsabilidade civil, é preciso da existência do nexo de causalidade entre a conduta do agente e o dano causado, além da referente prova desse elo de causalidade. Neste raciocínio, a respeito do tema discutido, nos instrui Marcelo Alexandrino e Vicente Paulo:

No âmbito do Direito Público, temos que a responsabilidade civil da Administração Pública evidencia-se na obrigação que tem o Estado de indenizar os danos patrimoniais ou morais que seus agentes, atuando em seu nome, ou seja, na qualidade de agentes públicos, causem à esfera juridicamente tutelada dos particulares. Traduz-se, pois, na obrigação de reparar economicamente danos patrimoniais, e com tal reparação se

exaure. Não se confunde a responsabilidade civil com as responsabilidades administrativa e penal, sendo essas três esferas de responsabilização, em regra, independentes entre si, podendo as sanções correspondentes ser aplicadas separada ou cumulativamente conforme as circunstâncias de cada caso. A responsabilidade penal resulta da prática de crimes ou contravenções tipificados em lei prévia ao ato ou conduta. Já a responsabilidade administrativa decorre de infração, pelos agentes da Administração Pública – ou por particulares que com ela possuam vinculação jurídica específica, sujeitos, portanto, ao poder disciplinar –, das leis e regulamentos administrativos que regem seus atos e condutas (2010, p. 722).

A responsabilidade civil do Estado, de um modo geral, pode ser conceituada como a responsabilização estatal pelos danos moral ou material que seus agentes venham causar a terceiros, também qualificada no direito brasileiro como responsabilidade civil objetiva.

### **3.2 PRESSUPOSTOS DA RESPONSABILIDADE CIVIL**

O fundamento da responsabilidade Civil consiste no fato de que ninguém pode ofender interesse ou direito de outrem, Segundo o Código Civil brasileiro, nos seus artigos 927 e 186 a 187, estabelecem que, aquele que por ato ilícito causar dano a outrem, fica obrigado a repará-lo, e ainda, segue no seu parágrafo único que haverá obrigação de reparar o dano, independentemente de culpa, nos casos específicos em lei, ou quando a atividade normalmente desenvolvida pelo autor do dano implicar, por sua natureza, risco para os direitos de outrem.

O entendimento de responsabilidade civil deduz do princípio de que aquele que provocar dano a outra pessoa, seja ele material ou moral deverá repor o bem ao estado em que se encontrava antes do seu ato nocivo, e, caso o restabelecimento não seja possível, o ofensor deverá compensar aquele que sofreu o dano. Assim Maria Helena Diniz define a responsabilidade civil:

A responsabilidade civil é a aplicação de medidas que obriguem alguém a reparar dano moral ou patrimonial causado a terceiros em razão de ato do próprio imputado, de pessoa por quem ele responde, ou de fato de coisa ou animal sob sua guarda (responsabilidade subjetiva), ou, ainda, de simples imposição legal (responsabilidade objetiva), (2003, p.34).

Quando falamos que o Estado praticou ato ilícito, uma vez que este ente se omitiu diante da ocorrência das agressões ao Açude de Marés, com relação ao desmatamento da mata ciliar que protege suas margens e o constante assoreamento que tem feito a lâmina da água diminuir, é dever deste reparar todos estes danos, conforme determinação do artigo 927 do Código Civil de 2002.

Na relação entre a obrigação do Estado em reparar o dano e o ofendido, é preciso haver alguns pressupostos, quais são: a existência de uma ação omissiva ou comissiva, a existência de um dano moral ou material ocasionado por ato omissivo ou comissivo do agente ou de terceiro, e o nexo de causalidade entre a ação e o dano causado (DINIZ, 2011, P. 52-54).

Neste discurso, frente da existência de alguns pressupostos gerais: como conduta humana, dano ou nexo de causalidade – Para se caracterizar a responsabilidade civil é preciso citá-los de forma individual. No que diz respeito à conduta humana, ela pode ser positiva ou negativa (omissão), conduzido pela vontade do agente que deságua no dano ou prejuízo.

Em se tratando de dano, a vítima poderá sofrer por ato omissivo ou comissivo do agente ou de terceiro a quem é imputado a responder, ou por um ato de animal ou coisa a ela vinculada. A responsabilidade civil não poderá existir se não tiver havido um dano. No Sistema Jurídico brasileiro costuma classificar a responsabilidade civil, segundo a doutrina em razão da culpa e quanto à natureza jurídica da norma violada.

Quanto em razão da culpa, a responsabilidade civil é fracionada em objetiva e subjetiva; Em razão da natureza jurídica da norma violada, ela pode ser dividida em responsabilidade contratual e extracontratual.

Qualifica de responsabilidade civil subjetiva aquela que é causada pela conduta culposa *lato sensu*, que envolve a culpa *stricto sensu* e o dolo. A culpa (*stricto sensu*) se caracteriza quando o agente causador do dano exercer o ato com negligência, imprudência ou imperícia. Já o dolo é à vontade dirigida à obtenção de um resultado criminoso ou o risco de produzi-lo.

Em determinado período de tempo da história, a responsabilidade civil subjetiva foi considerável para a resolução de todos os conflitos. Toda via, com o decorrer do tempo, tanto a doutrina jurídica quanto a jurisprudência passaram a compreender que este paradigma de responsabilidade fundado na culpa não era suficiente para resolver

todos os problemas existentes, uma vez que a evolução da sociedade industrial estava crescendo e os acidentes de trabalho estavam surgindo de forma mais freqüente, a partir deste momento a responsabilidade civil subjetiva declinou de forma considerável. Em relação ao tema Rui Stoco assevera:

*“A necessidade de maior proteção a vítima fez nascer à culpa presumida, de sorte a inverter o ônus da prova e solucionar a grande dificuldade daquele que sofreu um dano demonstrar a culpa do responsável pela ação ou omissão.*

*O próximo passo foi desconsiderar a culpa como elemento indispensável, nos casos expressos em lei, surgindo a responsabilidade objetiva, quando então não se indaga se o ato é culpável.” (2007, p. 157).*

No contexto em questão, ergue-se a denominada responsabilidade civil objetiva, que destituir-se da culpa, ou seja, não mais se imputa a culpa o dever de responsabilizar. Nasce a teoria do risco para fundamentar essa espécie de responsabilidade, sendo resumida por Sergio Cavalieri nas seguintes palavras: “Todo prejuízo deve ser atribuído ao seu autor e reparado por quem o causou independente de ter ou não agido com culpa. Resolve-se o problema na relação de nexo de causalidade, dispensável qualquer juízo de valor sobre a culpa” (CAVALIERI FILHO, 2008, p. 137).

O Código civil de 2002 veio ajustar o que o Código Civil brasileiro de 1916 deixou em relação de problemas nas responsabilidades civis, uma vez que este era essencialmente subjetivista, contudo, o atual Código Civil não abandonou por completo a responsabilidade subjetiva, mas inovou ao estabelecer a responsabilidade objetiva em seu artigo 927: “Haverá obrigação de reparar o dano, independente de culpa, nos casos especificados em lei, ou quando a atividade normalmente desenvolvida pelo autor do dano implicar, por sua natureza, risco para os direitos de outrem”.

Já o Código de Defesa do Consumidor, Lei 8.078/90, em seus artigos 12 e 14 determina a responsabilidade objetiva do fornecedor e do fabricante, desconsiderando o elemento culpa.

“Art. 12. O fabricante, o produtor, o construtor, nacional ou estrangeiro, e o importador respondem, independentemente da existência de culpa, pela reparação dos danos causados aos consumidores por defeitos decorrentes de projeto, fabricação, construção, montagem, fórmulas, manipulação, apresentação ou



acondicionamento de seus produtos, bem como por informações insuficientes ou inadequadas sobre sua utilização e riscos.

“Art. 14. O fornecedor de serviços responde independentemente da existência de culpa, pela reparação dos danos causados aos consumidores por defeitos relativos à prestação dos serviços, bem como por informações insuficientes ou inadequadas sobre sua fruição e riscos.” (BRASIL, CDC, art.12-14)

Em relação ao tema do instituto da responsabilidade civil do Estado, foram criadas diversas teorias, para se caracterizar todos os fatos que se discute sobre o tema é impossível mencionar apenas algumas delas. Todo o processo da evolução da responsabilidade civil estatal no sistema jurídico brasileiro foi passado pela teoria da irresponsabilidade. Depois passou pela teoria subjetiva e em seguida se evoluiu para teoria da responsabilidade objetiva.

O presente trabalho científico possui o objetivo de demonstrar a existência das referidas teorias, entre as quais serão analisadas no capítulo em discussão. Depois se pretende mostrar a aplicabilidade de alguma outra quando se tratar da responsabilidade civil do Estado nos casos das agressões ambientais não Açude de Marés.

Neste trabalho adotou-se praticamente a disposição da doutrinadora Maria Sylvia Zanella De Pietro, onde ela afirma que a responsabilidade civil do Estado compreende as seguintes teorias: Teoria da irresponsabilidade; Teoria civilista; Teoria dos atos de império e gestão; e Teoria da culpa civil ou da responsabilidade subjetiva; Teoria Publicista; Teoria da culpa administrativa ou culpa do serviço público; Teoria do risco integral ou administrativo ou teoria da responsabilidade objetiva (Di PIETRO, 2009, p.639).

## **4 RESPONSABILIDADES CIVIS DO ESTADO NO CASO DA DEGRADAÇÃO DO AÇUDE DE MARÉS**

Iremos neste capítulo concretizar, interligando o fenômeno da degradação do manancial de Marés com os fundamentos que tratam tanto do saneamento básico trazido pela Lei 11.445 de Janeiro de 2007 como a Educação Ambiental disposta na Lei 9.795 de 1999, estas leis mencionadas servem como exemplo na aplicação da responsabilidade do Estado, é importante observar que ambas as leis relacionadas tem um papel importante, uma vez que cada uma estabelece em seu texto legal as diretrizes nacionais, tanto para a conscientização dos habitantes em preservar o meio ambiente (Açude de Marés) como também para o saneamento básico, que, uma vez adotadas tais medidas evitariam com certeza as agressões que o Açude de Marés tem sofrido e como consequência a degradação pela falta de tais medidas.

Nesta perspectiva, discorrer-se-á sobre a responsabilidade civil de Estado nos casos em que a falta de uma educação ambiental e a falta de saneamento básico ocasiona toda agressão ao açude, desde o desmatamento da mata ciliar, a quebra do muro de proteção que passou a facilitar a invasão de animais que pastam e defecam nas margens do açude, que por sua vez se juntam aos resíduos depositados pela população e cada vez mais degrada as margens do manancial. Diante de uma análise doutrinária e jurisprudencial tem objetivado a demonstrar neste ponto as divergências quanto à caracterização da responsabilidade objetiva estatal civil ou subjetiva nos casos destas agressões.

### **4.1 FALTA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SANEAMENTO BÁSICO**

A falta de educação ambiental pode causar muitos prejuízos à natureza, isto se deve a maneira como temos utilizado os recursos naturais de forma inadequada, por isto vem causando muitas consequências, principalmente degradando cada vez mais o meio ambiente. A maneira como descartamos nosso lixo, muitas vezes depositamos ou jogamos no meio da rua, desta maneira contribuiremos diretamente para a poluição, pois agindo assim contaminamos solos, rios, e lençóis freáticos, como podemos observar a imagem em baixo que mostra muitos resíduos e até esgotos a céu-aberto em uma das margens do Açude de Marés.

A Figura 2 exhibe mais uma das amostras de agressão ao Manancial de Marés,

um longo esgoto cercado por vários tipos de resíduos sólidos, que despeja no leito do açude.

**Figura 2:** Esgoto a Céu Aberto que é Despeja no Açude de Marés no Sentido Sudoeste, Localizado nas Comunidades Jardim Apolo e Jardim Veneza João Pessoa/ PB.



**Fonte:** Próprio Autor, Junho de 2017.

Esta maneira de descarte inadequado provoca entupimento nas galerias e bueiros, que por sua vez atrapalha diretamente o escoamento da água da chuva causando inundações em diversos lugares. Assim, como podemos ver a margem esquerda do Manancial de Marés no sentido Sudoeste da cidade, se encontra degradada devido às constantes agressões feita pelos habitantes que o margeiam, mas isto se deve a falta de conscientização dos seus moradores que nunca tiveram educação ambiental, por lhes faltarem políticas neste sentido.

Após acumular água, que pode ser em qualquer lugar, estes recipientes são preferidos para o mosquito *Aedes aegypti* (mosquito transmissor de doenças graves que tem se espalhado no território brasileiro, como a dengue, a febre amarela, a febre zika e a chikungunya) se desenvolver. Para haver acúmulo de água e o mosquito

desenvolverem seus óvulos basta tão somente uma tampinha de garrafa descartada de forma inadequada, e ainda pode contribuir com entupimento de alguma passagem de escoamento; aquela goma de mascar que é jogada em qualquer lugar, entre outras coisas, pode causar a morte de pássaros que não a identificam como perigo, comem e morrem sufocados; incêndios devastadores que acostuma acontecer nas épocas de secas. Estes são apenas alguns poucos exemplos do que a falta de educação ambiental e a falta de saneamento básico pode causar a natureza e a seus habitantes. Sendo caracterizada pelas ONGs como principal causa das agressões ao meio ambiente, entre outras, a omissão da gestão do Poder Público e a falta de saneamento básico adequado.

As agressões feitas pelo homem ao meio ambiente, ocorrem de diversas formas, uma delas se dá na fundação de cidades ou bairros construídos próximos aos rios ou açudes, que por sua vez pode alterar leitos ou bacias de rios, e ainda pelo depósito errôneo de lixo em vias públicas, ou nas proximidades dos mananciais, como é o caso do Marés.

Segundo Milaré (2007, p.606), o problema do saneamento no Brasil não é apenas dos nossos dias, vem desde o tempo da colonização, quando os Portugueses desembarcaram aqui trouxeram muitos males a saúde dos brasileiros nativos que foi passando após geração, dedicaram somente a explorar os recursos da terra, sem dá a mínima para implantação de alguma infra-estrutura adequada, tornando as condições de saneamento da Colônia em más condições, tais condições se enraizaram e foi passando, ultrapassou séculos e foi se agravando e chegou a década de 2010 em péssima condições, quando foi criada a Lei 11.445 de 05 de Janeiro de 2007, que estabeleceu diretrizes nacionais para o saneamento básico e o gerenciamento dos recursos naturais.

Frente do artigo 2º da Lei 11.445/2007 pode perceber que o legislador preocupou-se em proporcionar condições adequadas de saneamento para a população, mas isto seria muito bom se realmente as medidas previstas fossem cumpridas pelas autoridades, e com certeza as margens do açude não iria servir mais de depósito para os dejetos da população ribeirinha.

Segundo os autores Sarlet e Fensterseifer (2010, P.13), o saneamento básico é um conjunto de medidas essenciais a uma comunidade, pois ele age como um campo de atuação adequado ao combate das pragas e das moléstias que costumam atacar certas coletividades e ainda combate a degradação do meio ambiente, de modo que a efetividade dos serviços de abastecimento de água e de esgoto sanitário integra o arrolamento dos direitos fundamentais sociais, como o direito ao ambiente sadio,

incluindo o direito à água e direito à saúde que é essencial a dignidade humana. E ainda, estes autores afirmam que:

O saneamento básico “caracteriza-se como um direito e dever fundamental do indivíduo e da coletividade, além de serviço público essencial e, portanto dever do Estado”. (2011, p. 117).

Posto isto, a tipificação dos direitos fundamentais socioambientais integra e torna correlatos a tutela dos direitos ecológicos e dos direitos sociais para a realização de uma vida saudável, e garantindo ao mínimo o direito fundamental socioambiental. Desta feita, para determinar um complemento bem estar físico, mental e social, e uma vida saudável, foram estabelecidos pela (OMC) Organização Mundial da Saúde como parâmetro a qualidade ambiental saudável e equilibrada.

Os deveres dos entes federativos no que trata a prestação de serviço de forma adequada vieram previstos na lei em fomento, ainda que não esteja estabelecido qual Ente Público dispõe de titularidade para determinado serviço. Segundo o autor ambientalista Paulo Afonso Leme, o que predomina sobre os interesses da União e dos Estados no que se refere à limpeza Pública, é o interesse do município, mesmo que em algumas ocasiões o Estado ou a União tenha alguma necessidade, o que eles podem fazerem é auxiliarem financeiramente. Segundo os artigos 14 e 15 da Lei 11.445/2007 de saneamento básico, o serviço de limpeza pública mesmo regionalizada, pode ser feito por Órgão Público, Autarquia, Consócio Público, Fundação de Direito Público, Empresa Pública ou Sociedade de Economia Mista, ou ainda, empresa que tenha concessão desses serviços.

Frente do que a lei de saneamento básico dispõe, o que resta é o dever do Poder Público em aplicar sua devida prestação. No caso em questão, o que temos visto ao longo dos anos é que o Açude de Marés tem sido agredido constantemente devido à omissão do Estado frente às soluções do problema.

Quanto à educação ambiental, após vários debates e várias conferências a cerca do problema de degradação no Meio Ambiente em todo o Planeta, como a ECO-92 no Estado do Rio de Janeiro, o Brasil instituiu a Lei 9.795 de 1999, denominada de Educação Ambiental, com a finalidade de conscientizar seus habitantes quanto aos problemas ocorridos na Natureza, porque é através desta educação que o homem toma conhecimentos dos seus erros. Assim, observa Elísio Oliveira:

A educação ambiental busca um novo ideário comportamental, tanto no âmbito individual quanto coletivo. Ela deve começar em casa, ganhar as praças e as ruas, atingir os bairros e as periferias, evidenciar

as peculiaridades regionais, apontando para o global. Deve gerar conhecimento local sem perder de vista sem perder o global, precisa necessariamente revitalizar a pesquisa de campo, no sentido de uma participação do pesquisante, que envolva pais, alunos, professores e comunidade. “É um passo fundamental para a conquista da cidadania.” (2000, p. 88).

Aproximadamente 400 milhões de toneladas de lixo por ano são descartados no mundo, e o pior é que muitos deste montante ficam expostos ao ar livre por centenas de anos sem se decompor. É preciso que o homem denominado de moderno se reedue e se conscientize e passem isso para frente, também passem a reciclar, reduzir e reaproveitar. A reciclagem é uma das soluções mais viáveis ecologicamente para a resolução dos problemas pertinentes ao lixo.

Segundo Valle (1995, p. 71), o ato de reciclar significa refazer o ciclo, permitem trazer de volta, a origem, sob a forma de matéria-prima aqueles materiais que não se degradam facilmente, e que podem ser reprocessados mantendo suas características básicas. Essa prática, não apenas reduz a quantidade de resíduos, como também recupera produtos já produzidos, economiza matéria-prima, energia e desperta nas pessoas hábitos conservacionistas, além de reduzir a degradação ambiental.

A Tabela 1 mostra a importância de reciclar os resíduos sólidos, uma vez que esta prática proporciona muitos benefícios, tanto para o homem como para o meio ambiente, através da economia de matéria prima, energia e a redução de degradação ambiental.

**Coluna 01** – Em cada tonelada de alumínio reciclado, a Natureza poupa 5.000(cinco mil) kg de minério bruto. Para reciclar este valor são gastos apenas 5% da energia que gastaria para extrair a mesma quantidade de alumínio bruto, a economia do gasto de energia é suficiente para manter 48 residências iluminadas, ainda diminui 95% da poluição que o ar receberia; 97% da poluição que também somaria a água; 97% dos dejetos são evitados e 96% de uso de água são diminuído.

**Coluna 02** - Uma tonelada de aço reciclado reduz o uso de energia em cerca de 70% em comparação com sua produção a partir de matérias primas. A reciclagem também reduz o impacto da siderurgia no meio ambiente. Produzir uma tonelada de aço a partir de fontes recicladas reduz as emissões de CO<sub>2</sub> equivalente em 1,5 toneladas, e ainda diminui aproximadamente: 76% da poluição da água; 97% dos dejetos jogados na Natureza e diminui 60% de uso de água.

**Coluna 03** – Em uma tonelada de papel reciclado, evita a derrubada de 40 a 60 árvores

de eucaliptos, o consumo de energia é igual a 1000 KW/H de energia, enquanto que em 1000 KG de papel novo gasta 5000 KW/H de energia. A economia de energia entre papel reciclado e papel novo é de aproximadamente 4000 KW/H de energia, que equivale a 80%, ainda evita que 74% de poluição vá para o ar e diminui 65% do uso de água.

**Coluna 04** – Para reciclar 01 tonelada de vidro a energia que se gasta é 70% menos do que a fabricação do mesmo vidro, ainda diminui 80% da poluição que iria para o ar, diminui 95% de poluição da água, e são evitados 80% dos dejetos que são jogados no meio ambiente, também diminui 50% do uso de água.

**Tabela 1:** Benefício Ambiental da Reciclagem.

Reduções	Alumínio %	Aço %	Papel %	Vidro %
Energia	90 -7	47 -74	23 -74	4 - 32
Poluição do Ar	95	85	74	20
Poluição da Água	97	76	35	-
Dejetos da Mineração	-	97	-	80
Uso de Água	-	40	58	50

**Fonte:** Robert Cowles e Mary T. Schein in Agenda Ecológica Gaia, 1995.

É importante colocar freio nesse consumismo excessivo que vem destruindo nosso planeta. As leis foram legisladas para serem cumpridas, mas sem a Educação Ambiental antecedendo não se consegue obedecer tais leis. Todos nós devemos nos comprometer para o bem de nossas vidas e das gerações futuras.

## 4.2 RESPONSABILIDADES CIVIS DO ESTADO POR OMISSÃO

Atualmente tem-se discutido no ordenamento jurídico brasileiro a matéria de responsabilidade objetiva do Estado pela omissão aos danos causados ao meio ambiente, tendo em vista que, a Constituição Federal de 1988 reputa o meio ambiente saudável como um Direito fundamental. Desta feita, a Constituição afirma e ordena a Coletividade e ao Poder Público a obrigação não só de preservar, mas também de defender o meio ambiente, ecologicamente equilibrado, conforme estabelece os

incisos de I a VII do artigo 225 §1º da Constituição Federal de 1988, que instituído ao Poder Público e a Coletividade o poder e a obrigação de preservar o meio ambiente para as gerações futuras.

Assim constata Meirelles (2004, p.60) sob a luz constitucional, o Estado é pessoa jurídica territorial soberana, e no conceito do Código Civil brasileiro ele é direito público interno (art. 41, I, CC/02). Então, enquanto sujeito dotado de personalidade, o Estado, e as demais pessoas jurídicas e naturais, têm o dever de responder pelos danos causados por sua ação ou omissão lesiva ao meio ambiente.

De acordo com a lição de Meirelles:

A responsabilização civil por dano ao meio ambiente tem como máximas a reparação e a indenização dos danos causados a este por quaisquer agentes, sejam eles pessoas físicas imputáveis, sejam pessoas jurídicas de direito privado ou de direito público. Entretanto, o ordenamento jurídico prevê, na esfera civil, a indenização do dano causado pelo ilícito ao meio ambiente independentemente da existência de culpa, como forma de garantir a restituição das coisas ao seu estado anterior, *statu quo* ante. (2004, p.60).

Assim sendo, a responsabilidade civil pode ser entendida como um instrumento eficaz de atuação para reparar os danos que o meio ambiente tem sofrido, uma vez que este instituto tem como objetivo principal a reconstituição do contexto anterior da ocorrência do fato causador do dano ambiental. Conforme a afirmação de Miralé, o poder público irá responder pelos danos ambientais:

As pessoas de direito público interno podem ser responsabilizadas pelas lesões que causarem ao meio ambiente. De fato, não é só como agente poluidor que o ente público se expõe ao controle do poder Judiciário (p. Ex., em razão da construção de estradas ou de usinas hidroelétricas, sem a realização de estudo de impacto ambiental), mas também, quando se omite no dever constitucional de proteger o meio ambiente. (2001, p.437)

Embora que, a responsabilidade do Estado se configura nas prerrogativas binomiais ao dever que tem de proteger o meio ambiente, somado com o poder que detém, principalmente do que diz respeito ao poder e dever de polícia. Podemos ainda observar que o Estado pode ser responsabilizado civilmente por omissão, uma vez que esta entidade estatal tinha o dever de agir, manifestando assim sua autoridade e não agiu ou se agiu, agiu de forma errada. Deste modo, é possível afirmar que o Poder



Público foi inércio com algo, ou com sua obrigação de ter praticado em benefício de seus governados, e, principalmente em prol do meio ambiente.

Como não se manifestou, ocorreu à omissão, permanece inerte, atitude como esta só tende ser prejudicial ao meio ambiente, desta feita, o Estado deve ser responsabilizado. No caso das agressões ao Manancial de Marés, o Ente Público deve restaurar as margens degradadas do açude através de drenagem, reflorestamento das matas ciliares e reedificação das proteções do açude, e também aplicar medidas coercitivas nos agressores. Neste entendimento também comunga Schonardie:

Dessa maneira geral, a conduta omissiva leva ao dever de reparar, pois, nesses casos, a lei exige a realização de determinados atos, que devem ser observados pelo agente estatal. [...] A omissão, por exemplo, configuram-se quando, no dever constitucional de proteger o meio ambiente (art. 225 da CF/88), o município mantém-se inerte. (2008, p.88).

Diante do exposto, podemos afirmar que a responsabilização dos órgãos Públicos por omissão no exercício da fiscalização se dá em regra é por falta da ação dos seus agentes, no que acarreta em dano, tanto as pessoas naturais quanto ao meio ambiente. Visto que, considerando-se que o dever de proceder, ao Estado é imposto pelas normas, toda via isto não aconteceu devido a sua omissão, culminando assim em dano direto ou indireto ao meio ambiente. Para o autor Di Pietro:

No caso de omissão do Poder Público, os danos em regra não são causados por agentes públicos. São causados por fatos da natureza ou fatos de terceiros. Mas poderiam ter sido evitados ou minorados se o Estado, tendo o dever de agir, se omitiu. Isto significa dizer que para a responsabilidade decorrente de omissão, tem que haver o dever de agir por parte do Estado e a responsabilidade de agir para evitar o dano [...] DI PIETRO (2010, p. 655 Segue (2006, p. 413).

Ao tratar do tema, assim se manifesta o mesmo auto:

O Estado, com fincas no Princípio do Poder- Dever é responsável quando deixa de cumprir uma disposição legal ou se omite nas suas atribuições, em decorrência de seu Poder de Polícia, como um acidente decorrente de animal abandonado na pista. Em matéria ambiental, é grande a importância da responsabilidade por omissão, pois quem tem o dever de evitar o dano, por uma ação de vigilância ou de fiscalização e se omite fica responsável civilmente. É insuficiente que o Estado deixe de fazer o que não deve, ele é obrigado também a fazer o que deve.

De acordo com artigo 927 do Código Civil de 2002, e demais institutos jurídicos, deve-se imputar ao Estado a teoria da responsabilidade objetiva,

independentemente da prova da culpa ou do dolo por danos causados ao meio ambiente, até mesmo antes à sua omissão.

Diante dos entendimentos expostos até então, podemos responsabilizar objetivamente os Poderes Administrativo, Estadual e Federal que atuam no município de João Pessoa PB, uma vez que ambos têm o dever de aplicar o plano nacional de proteção ao Meio Ambiente através das leis instituídas para garantir a existência do manancial que tem servido de grande importância para saciar a sede muita gente.

Como já mencionado no capítulo anterior, segundo a CAGEPA, este reservatório sacia a sede de um terço da população da grande João Pessoa e, devido à omissão dos órgãos competentes, os moradores das áreas adjacentes, que são muitas, continuam agredindo e causando danos ao Açude de Marés que, se as autoridades competentes não tomar medidas urgentes, num futuro próximo este reservatório poderá ser extinto.

#### **4.3 DEVER DO ESTADO NA TUTELA DO MEIO AMBIENTE E O PODER DE POLÍCIA**

É dever de o estado proteger o meio ambiente, pois esta obrigação se encontra fundamento no Caput do artigo 225 da Constituição Federal de 1988:

Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para às presentes e futuras gerações.

Como também no artigo 170, § VI da mesma Carta Magna

Art. 170. A ordem econômica, fundada na valorização do trabalho humano e na livre iniciativa, tem por fim assegurar a todos existência digna, conforme os ditames da justiça social, observados os seguintes princípios: VI - defesa do meio ambiente.

No ano de 1981, as autoridades brasileiras daquela época já preocupadas com o consumo em excesso desta sociedade, uma vez que se consomem sem pensar nas futuras consequências que pode advir de catástrofes, e, impulsionadas pelas convenções de proteção ambiental, realizadas em diversos países, o Brasil criou a Lei 6.938/81 e no

ano de 1988 implantou em sua Constituição, onde foi definido um importante conceito de meio ambiente, como também foi estabelecido princípios que regula sua proteção.

E ainda, foi estabelecida nesta mesma legislação uma Política Nacional voltada para o meio ambiente, em que no seu conteúdo responsabiliza os Órgãos administrativos da União, Distrito Federal, Estado e Município pela proteção ao meio ambiente, criaram-se também alguns instrumentos disciplinadores para sua manutenção.

Segundo os fundamentos nas leis e artigos citados, podemos observar no caso em questão, quanto às agressões ao Açude de Marés, o Estado não tem dado a mínima atenção para o cumprimento destas leis, como também não têm utilizado os instrumentos contidos na Política Nacional do Meio Ambiente com relação à aplicação desta política, no sentido de educar, conscientizar, fiscalizar e punir os agressores das margens do açude.

Quanto aos instrumentos listados, com exceção do inciso IV do artigo 9º que trata do licenciamento ambiental, este o órgão estatal tem usado bastante, e de maneira irresponsável, segundo trabalho de campo realizado na área degradada no dia 06 de Agosto de 2017, foi verificado que existem além das construções de alguns particulares construídas próximo as margens do manancial, também um enorme núcleo residencial construído recentemente pelo programa do Governo, minha casa minha vida, mais conhecido como o habitacional Dilmão, como já mencionado no capítulo anterior, este residencial só veio somar as muitas residências já existentes, onde seus resíduos tanto sólidos como líquidos são depositados às margens do açude, aumentando assim o grau de poluição. Isto comprova a irresponsabilidade e o descumprimento dos Entes Federativos, enquadrando assim na responsabilidade objetiva do Estado em reparar todos os danos causados a este ambiente em questão. Neste mesmo pensamento também comunga Gonçalves:

Quem pratica um ato, ou incorre numa omissão de que resulte dano, deve suportar as conseqüências do seu procedimento. Trata-se de uma regra elementar de equilíbrio social, na qual se resume, em verdade, o problema da responsabilidade. Vê-se, portanto, que a responsabilidade é um fenômeno social. (2003, p. 31).

A responsabilidade objetiva do ente federado consiste na obrigação de reparar civilmente os atos ilícitos próprio, ou de terceiro, que podem ser pessoa ou coisas, onde podemos verificar uma ação e até uma omissão, culposa ou dolosa, que acarreta prejuízo a outrem, criando assim o dever de reparação ou indenização do dano causado.

#### 4.4 PODER DE POLÍCIA AMBIENTAL

A Constituição Federal de 1988, no art. 225, caput, outorga aos entes públicos o poder de polícia ambiental, pois as características mencionadas no tal artigo o definem como tal, pois ele é dotado de auto-executoriedade e da coercibilidade, voltado para a proteção e manutenção do meio ambiente de maneira exclusiva. O núcleo desta norma é a defesa do meio ambiente, bem como o equilíbrio ecológico através da manutenção da qualidade ambiental com o propósito de sustentar uma instabilidade na exploração do patrimônio ambiental, frente a exploração desordenada e excessiva dos bens naturais que comprometem o futuro das próximas gerações por não se preocuparem em praticar o desenvolvimento sustentável. Conforme Édis Milaré descreve:

O poder de polícia administrativa ambiental é exercido mais comumente por meio de ações fiscalizadoras, uma vez que a tutela administrativa do ambiente contempla medidas corretivas e inspetivas entre outras. Malgrado isso, dentre os atos de polícia em meio ambiente, o licenciamento também ocupa lugar de relevo, uma vez que as licenças são requeridas como condicionantes para a prática de atos que, não observadas as respectivas cláusulas, podem gerar ilícitos ou efeito imputáveis. O licenciamento ambiental visa a preservação de riscos potenciais ou efetivos a qualidade do meio e a saúde da população, riscos esses oriundos de qualquer empreendimento ou intervenção que altere ou possa alterar de modo desfavorável às condições do ambiente. (2009, p. 879).

No entendimento de Édis Milaré (2005, P.252), no decorrer dos anos o Poder de Polícia se evoluiu em grande dimensão, isto através das práticas do Direito mediante a influência da transformação do Estado liberal para o Estado do bem estar social. Antes o Estado brasileiro possuía uma polícia denominada Polícia Geral, mas com as mudanças ocorridas no país, houve também uma mudança na sua polícia, onde se criou vários tipos de polícia com especificidades diversificadas, como é o caso da Polícia Ambiental, que tem a especificidade de fiscalizar o meio ambiente e aplicar as devidas sanções nos infratores.

O Código Tributário Nacional, no seu artigo 78 carrega a definição legal qual seja, Poder de Polícia a preceituar: É considerado Poder de Polícia a atividade da administração pública que: limita ou disciplina direito, interesse ou liberdade, ainda regula a prática de ato ou a abstinência de fato em razão de benefícios público concernente a segurança, a ordem pública, a higiene, aos procedimentos, a disciplina da produção e do comércio ao exercício de movimentações econômicas, vinculadas a

concessão ou autorização dos entes estatais, a tranquilidade pública ou respeito as propriedades e aos direitos individuais ou coletivos

Na concepção de Meirelles, o Poder de Polícia é a autoridade que a administração Pública desfruta para conservar, restringir e coibir o uso e de bens de forma desordenada, atividades e direitos individuais, que seja em seu próprio proveito ou da coletividade, assim Hely Lopes Meirelles define:

“O poder de polícia como a faculdade de que dispõe a Administração Pública para condicionar e restringir o uso e gozo de bens, atividades e direitos individuais, em benefício da coletividade ou do próprio Estado”, (2010, p. 134).

Já para Mello (2013, p. 838), a palavra Poder de Polícia pode ser observado num sentido mais restrito, unicamente relacionar com as intervenções, tanto gerais quanto abstratas como regulamentos, quer concretas e específicas, como – as autorizações, as licenças e as obrigações do Poder Executivo que tem o objetivo de alcançar o mesmo fim, e que tem a mesma finalidade que é prevenir e impedir o desenvolvimento de algumas atividades particulares contrastantes com os interesses da coletividade. Este conjunto responde a noção de Polícia Administrativa.

Sensível às ponderações apresentadas, quadra reconhecer que o poder de polícia ambiental, consoante o apurado magistério de Paulo Affonso Leme Machado, materializa a atividade da Administração Pública que limita ou disciplina direito, interesse ou liberdade, regula a prática de ato ou a abstenção de fato em decorrência do interesse público referente à saúde da população, à conservação dos ecossistemas, à disciplina da produção e do mercado, ao exercício de atividades econômicas ou de outras atividades, dependentes da concessão, autorização/permissão ou licença do Poder Público. Dessa maneira, oportunamente, prima reconhecer que o campo de atuação do poder de polícia originariamente estava restrito à segurança, à moralidade e à salubridade, expandindo-se, atualmente, para a defesa da economia e organização social e jurídica, em todos os âmbitos imagináveis, (STJ, 2017).

Como se vê os atos omissos ou comissivos do Estado pode levá-lo a responsabilização, uma vez que o aparato de legislações que protege o meio ambiente lhe dá poderes para agir em prol da defesa e da conservação ambiental. Contudo, a negligência dos agentes estatais foi mais forte no caso das agressões ambientais que o Açude de Marés sofreu nas últimas décadas, isto por causa da omissão destes

servidores, uma vez que tinha o dever e as condições legais para impedir e não o fizeram. Resta tão somente uma reparação por parte da administração pública no sentido de pelo menos amenizar os danos sofridos pelo Açude mencionado.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Manancial de Marés é hoje um dos graves problemas a ser resolvido no município de João Pessoa devido à degradação que ele tem sofrido. Embora alguns segmentos da sociedade tenham se preocupado com esta situação e procurado sanar o problema, contudo, isto não tem surtido muito efeito devido à omissão dos órgãos públicos competentes em fiscalizar e aplicar a legislação ambiental, punindo os agressores. Também é verdade que não há investimento algum em educação ambiental nas escolas, isto em todos os níveis.

Sabemos que ensinamento de qualquer disciplina é de fundamental importância para a vida daquele que busca aprender, quando nos referimos a educação ambiental, há uma importância maior e para todos os que habitam este planeta.

O aluno que ouve na escola sobre preservação ambiental leva para casa e passa para toda família no qual ele vive. Um outro veículo muito importante para difundir esta educação são os meios de comunicação, tendo em vista que do mais pobre ao mais rico de nossa sociedade todos tem algum tipo de aparelho receptor em sua casa.

O homem dos séculos XX e XXI, dotados de ignorância e ganância tem provocado muitas ações danosas e degradado fortemente o meio ambiente, se analisarmos os motivos pelos quais esta degradação aconteceu, veremos que muitos desses danos tem sido proposital, uma vez que as autoridades competentes não tem agido de forma eficiente, estes agressores se aproveitando do descaso das autoridades têm desrespeitados a legislação ambiental vigente no país.

Como já foi mencionado, a educação ambiental se aplicada de uma forma veemente terá um importante papel na prevenção dos impactos ambientais. Alguns programas e os estudos de alguns órgãos municipais voltados para a restauração e a manutenção do Manancial de Marés necessitam ser executados unidos à educação ambiental, e isto de forma ampla, começando pelas escolas e depois se estendendo pelas associações de bairros através de palestras ministradas por algum profissional da área, e também nos mais diversos segmentos religiosos já que estes locais há grande contingente de adultos.

É necessário, contudo, haver um verdadeiro multirão voltado para se construir valores direcionados para uma melhor qualidade de vida e sustentabilidade nos parâmetros do ordenamento jurídico vigente de nossa sociedade.

Através desta pesquisa se analisou e verificou-se a existencia de uma estrutura legal e institucional que dá parametros para o desenvolvimento de políticas públicas e de gestão dos meios hídricos do país. A lei 9.433/97(Política Nacional de Recirso Hídrico) e o Código Florestal que vieram para possibilitar a implantação dessas políticas citadas, desta feita poderá haver descentralização na tomada das decisões por meio de conselhos e comitês de bacias hidrográficas criados a partir destas normas. Mesmo assim, observou-se a não existencia de resultado até o momento.

Não basta fazer uma gestão baseada no modelo de gestão descentralizada e com o envolvimento da sociedade, é preciso urgentemente que a sociedade abandone seus maus hábitos de consumo desnecessários ou excessívos e evite desperdícios de qualquer item procedente da natureza, principalmente da água, aprendam a não jogar algum resíduo na rua, porque quando chover ele é arrastado pela correnteza das águas e termiona dentro do manancial, como tambem aprendam a não cortar arvores alguma, principalmemnte às que protege o manancial evitando a evaporação precoce.

As pessoas têm que eliminar a concepção errônea de que a água é um líquido infinito. Tambem é de grande importancia que as autoridades usem a legislação de proteção ambiental para aplicar as devidas penas nos seus infratores como a lei 9.605/98.



## REFERÊNCIAS

AESA / DNOCS / CAGEPA. **Volumes de Açude**. Abril 2017. Disponível em: <[http://site2.aesa.pb.gov.br/aesa/jsp/monitoramento/volumes\\_acudes/indexVolumesAcudes.jsp](http://site2.aesa.pb.gov.br/aesa/jsp/monitoramento/volumes_acudes/indexVolumesAcudes.jsp)>. Acesso em 10 de Junho, 2017.

AGUIAR JÚNIOR, Ruy R. **A Responsabilidade Civil do Estado pelo exercício da Função Jurisdicional no Brasil**. EM: AJURIS, V. 20, N. 59, Nov. 1993, P.3.

ALEXANDRINO, Marcelo; PAULO, Vicente. **Direito Administrativo Descomplicado**. São Paulo: Método, 2010, P.722.

BRASIL. **Artigo 82, Constituição Federal de 1891**. Disponível: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao91.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao91.htm)>. Acesso em: 02 Set. 2017.

\_\_\_\_\_. **Artigo 171, Constituição federal de 1934**. Disponível: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao34.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao34.htm)>. Acesso em: 02 Set. 2017.

\_\_\_\_\_. **Artigo 194, Constituição federal de 1946**. Disponível: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao46.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao46.htm)>. Acesso em 02 de Setembro, 2017.

\_\_\_\_\_. **Artigo 105, Constituição federal de 1967**. Disponível: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao67.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao67.htm)>. Acesso em 02 de Setembro, 2017.

\_\_\_\_\_. **Artigo 37, caput, § 6º Constituição federal de 1988**. Disponível: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicaocompilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm)>. Acesso em 02 de Setembro, 2017.

\_\_\_\_\_. INSTITUTO BRASILEIRO DE SUSTENTABILIDADE (INBS). **Principais leis ambientais**. Disponível em: <<http://www.inbs.com.br/principais-leis-ambientais-brasileiras/>>. Acesso em 05 de Junho, 2017.

BRAGA, R.; CARVALHO, P. F. C. (Org.). **Recursos Hídricos e Planejamento Urbano e Regional**. Rio Claro-SP: Universidade Estadual Paulista-UNESP, 2003.p. 131.

CAMARGO, Rosana. **A possível futura escassez de água doce que existe na Terra** – Encarte Folha Ciência - Folha de São Paulo 14/08/2002 – Disponível em: <<https://educacao.uol.com.br/disciplinas/geografia/agua-potavel- apenas-3-das-aguas-sao-doces.htm>>. Acesso em 06 de Junho, 2017.

CANOTILHO, J. J. G.; LEITE, J. R. M. et. al. Apud Ulrich Beck. **Direito Constitucional Ambiental Brasileiro**. São Paulo: Saraiva, 2007, p.152.

\_\_\_\_\_. (org.) apud Ulrich Beck. **Direito Constitucional Ambiental Brasileiro**. São Paulo: Saraiva 2007, p.132.

CERQUEIRA, Erica C. **Indicadores de Sustentabilidade Ambiental para a Gestão de Rios Urbanos**. 2008. 224f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Ambiental Urbana) - Escola Politécnica, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2008.

CETESB. **Companhia Ambiental do Estado de São Paulo**. Disponível em: <<http://cetesb.sp.gov.br/?s>>. Acesso em 04 de Outubro, 2017.

CNUMAD. **Agenda 21**: Documento da Conferência das Nações Unidas Sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento – Rio 92. Rio de Janeiro, de 3 a 14 de junho de 1992. Disponível em: <[www.ecolnews.com.br/agenda21/](http://www.ecolnews.com.br/agenda21/)>. Acesso em 06 de Julho, 2017.

CAVALIERI FILHO, Sérgio. Programa de Responsabilidade Civil. São Paulo: Malheiros, 2005. p. 252.

CARVALHO FILHO, José dos Santos. Manual de direito administrativo. 21 ed. rev., atual. e ampl. Rio de Janeiro: Lumen Júris, 2008. P.18.

\_\_\_\_\_. Manual de direito administrativo. 22. ed. rev., atual. e ampl. Rio de Janeiro: Lumen Júris, 2009. P.522

CAHALI, Yussef Said. **Responsabilidade civil do Estado**, 2007. P.25.

DINARDO, Ana Carolina. **Gestão por Bacia Ajuda a Proteger, mas Não Basta**. Revista BIO, n. 63, p. 16-19, Abr./Jun. 2012, da Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental- BES.

DI PIETRO, Maria Silvia Zanella. **Direito Administrativo**. 2009, P.639.

\_\_\_\_\_. **Direito Administrativo**. 23. ed. São Paulo: Atlas, 2010. p.413.

DINIZ, Maria Helena. **Curso de Direito civil Brasileiro: Responsabilidade Civil**. Vol.7. 17ªed. São Paulo: Saraiva, 2003,P.34.

\_\_\_\_\_. **Curso de Direito civil Brasileiro**. VOL.7: Responsabilidade Civil. 25 ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2011. PP.52-54

ESPINOSA, E. 2001, p. 12 apud FERREIRA, H. S.; LEITE, J.R. M. (org.). **Estado de Direito Ambiental: Tendências, Aspectos Constitucionais e Diagnósticos**. 1.ed. Rio de Janeiro: Forense, 2004, p.59.

FERREIRA, H. S.; LEITE, J. R. M.; CAETANO, M. A. apud Edgar Morin e Brigitte Kern. **Coleção Pensando i Direito no Século XXI – Repensando o Estado de Direito Ambiental**. V. III. Florianópolis: Editora Fundação Boiteux, 2012, P. 123.

\_\_\_\_\_. (Org.). **Estado de Direito Ambiental: Tendências, Aspectos Constitucionais e Diagnósticos**. 1.ed. Rio de Janeiro: Forense, 2004, p. 91.

\_\_\_\_\_. (Org.). **Estado de Direito Ambiental: Tendências, Aspectos Constitucionais e Diagnósticos**. 1.ed. Rio de Janeiro: Forense, 2004, P.237.

FIUZA, Cesár. **Direito Civil: curso completo**. 15 ed. Belo Horizonte: Del Rey, 2011, p.331

GAGLIANO, Pablo Storze. Novo Curso de Direito Civil. 9 Ed. São Paulo: Saraiva 2011. P.237.

GONÇALVES, Carlos Roberto. **Responsabilidade Civil**. 8. ed. São Paulo: Saraiva, 2003. p. 31.

\_\_\_\_\_. **Direito Civil Brasileiro. Volume 4: Responsabilidade civil**, 6. ed. São Paulo, Saraiva, 2011, P.49.

GUIVANT, Julia S. **A Teoria da Sociedade de Risco de Ulrich Beck: *Entre o Diagnóstico e a Profecia***. Florianópolis, 2001. Disponível em: <<http://r1.ufrj.br/essa/art/200104-095-112.pdf>>. Acesso em 05 de Agosto, 2017.

HECKENDORF, W. D.; LIMA, P. J. **Climatologia**. Atlas Geográfico da Paraíba. João Pessoa: Secretaria da Educação / Governo do Estado da Paraíba /Universidade Federal da Paraíba, 1985.

**Lei nº 6.938, de 31 de Agosto de 1981**. Dispõe sobre a política nacional do meio ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e das outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 02 set. 1981. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L6938.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6938.htm)>. Acesso em 06 de Agosto, 2017.

**Lei Federal 9.433/1997, Art. 3, § 1**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9433.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9433.htm)>. Acesso em: 11 de Setembro, 2017.

LEITE, José Rubens. M. **Estado de Direito Ambiental: Tendências, Aspectos Constitucionais e Diagnósticos**.1.ed. Rio de Janeiro: Forense, 2004, p. 169.

LEITE, J. R. M.; AYALA, P. A. **Direito Ambiental na Sociedade Risco**. 2 ed. Rio de Janeiro: Forense, 2004, p. 30.

LOPES, Lissandra de Ávila. **A responsabilidade pós-contratual no direito civil**. In: Revista Eletrônica do Curso de Direito Da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Rio Grande do Sul, v. 1, n. 3. pp. 44-54, nov. 2006. Disponível em: <<http://cascavel.ufsm.br/revistas/ojs-2.2.2/index.php/revistadireito/article/viewFile/6782/pdf>>. Acesso em 11 de Setembro, 2017.

MARINELA, Fernanda. **Direito Administrativo**. Rio de Janeiro, 2012. P.961.

MEIRELLES, Helly Lopes. **Direito Administrativo Brasileiro**. 28. ed. São Paulo: Malheiros, 2003. p. 623

\_\_\_\_\_. **Direito Administrativo Brasileiro**. 29. ed. São Paulo: Malheiros, 2004. p.60.

\_\_\_\_\_. **Direito Administrativo Brasileiro**. 36. ed. São Paulo: Malheiros, 2010.

\_\_\_\_\_. **Curso de Direito Administrativo Brasileiro**. 30. ed., Rev. e Atual. São Paulo: Malheiros Editores, 2013, p. 838.

\_\_\_\_\_. **Direito Ambiental: Doutrina, Jurisprudência, Glossário**. 5. Ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2007, p. 810.

\_\_\_\_\_. **Direito do Ambiente: Doutrina, Jurisprudência, Glossário**. 2. Ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2001. p.437.

\_\_\_\_\_. **Direito do Ambiente**. 6. ed., revista, atualizada e ampliada. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2009, P.879.

\_\_\_\_\_. **Direito Ambiental: Doutrina, Jurisprudência, Glossário**. 5. ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2007. p.606.

MILARÉ, édis, **Direito do ambiente: gestão ambiental em foco: doutrina, jurisprudência, glossário**, 6.ed.rev., atual. E ampl.- São Paulo: Editora revista dos Tribunais, 2009. P.879

MORIN, E.; KERN, A. B. apud FERREIRA, H. S.; LEITE, J. R. M.; CAETANO, M. A. **Repensando o Estado de Direito Ambiental. Coleção Pensando o Direito no Século XXI. V.III**. Florianópolis: Editora Fundação Boiteux, 2012. p. 19.

MUNÔZ, Hector. R. **Interfaces da Gestão de Recursos Hídricos: Desafios da Lei de Águas em 1997**. 2. ed. Brasília: Secretária de Recursos Hídricos, 2000. p.24.

OLIVEIRA, Elísio M. **Educação Ambiental uma Possível Abordagem**. Brasília: UNB, 2000, p. 88.

OLIVEIRA, Elísio M. **Educação Ambiental uma Possível Abordagem**. Brasília: UNB, 2000, p. 88.

PALHANO, Dayana Mayara Felix. **A evolução da responsabilidade civil do Estado e sua aplicação no Direito brasileiro**. In: *Âmbito Jurídico*, Rio Grande , XIII, n. 75 . abr 2010, Disponível em <[http://www.ambitojuridico.com.br/site/?n\\_link=revista\\_artigos\\_leitura&artigo\\_id=7697](http://www.ambitojuridico.com.br/site/?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=7697)> Acesso em 02 de Setembro, 2017.

Presidência da República, Casa Civil, Subchefia para Assuntos Jurídicos – **Lei Nº 9.95, de 27 de Abril de 1999. Institui a Política Nacional de Educação Ambiental**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9795.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9795.htm)>. Acesso em: 10 de Julho. 20117.

\_\_\_\_\_. – **Lei Nº 11.445, de 5 de Janeiro de 2007. Estabelece Diretrizes Nacionais para o Saneamento Básico**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Ato2007-2010/2007/Lei%20L11445.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Ato2007-2010/2007/Lei%20L11445.htm)> . Acesso em 10 de Julho, 20117.

PUREZA, J. M.; FRADE, C. **Direito do Ambiente**. Coimbra: Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra, 1998, p. 8-9.

SAMPAIO, R. M.; MORAES, L. R.S.; SANTOS M. E. P.. **Sustentabilidade Ambiental no Âmbito do Conselho Municipal de Meio Ambiente de Salvador-Bahia: Noção em Disputa entre Estado e Sociedade Civil. In: CONGRESSO**

**BAIANO de ENGENHARIA SANITÁRIA e AMBIENTAL, I.**, 2010, Salvador. **Anais..** Salvador: UFBA; UFRB; UEFS, 2010, p. 1-5.

SARLET, I. W.; FENSTERSEIFER, T. **Direito Constitucional Ambiental: Estudos sobre a Constituição, os Direitos Fundamentais e a Proteção do Ambiente.** São Paulo: Revista dos Tribunais, 2011.

SERPA LOPES, Miguel Maria de. **Curso de direito civil: fontes das obrigações e contratos.** Vol. 3. 7. ed. rev. atual. e aum. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2001, P.65.

SILVA, Omar. B. **Estudo Hidrológico da Bacia Hidrográfica do Açude Marés.** Arquivo técnico da Companhia de Água e Esgotos da Paraíba – CAGEPA, João Pessoa, 2008. p.55.

SILVEIRA, A. L. L. **Ciclo Hidrológico e Bacia Hidrográfica. In: Hidrologia, Ciencia e Aplicação.** 3. ed. Porto Alegre: Editora UFRGS, 2004, p. 40

SCHONARDIE, Elenise F. **Dano Ambiental: A Omissão dos Agentes Públicos.** Passo Fundo: UPF Editora, 2008. p.88.

SMITH, Henry A.. **Trechos de um diário: A Cacique Seattle: Um cavalheiro por instinto.** 10º artigo da série “Primeiras Reminiscências” – Seattle Sunday Star. 1887. Disponível em: <[http://www.ufpa.br/permacultura/carta\\_cacique.htm](http://www.ufpa.br/permacultura/carta_cacique.htm)>. Acesso em de 05 de Junho, 2017.

STJ. SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA Disponível em: <<http://www.stj.jus.br>>. Acesso em 11 de Setembro, 2017.

STOCO, Rui. **Tratado de Responsabilidade Civil: Doutrina e Jurisprudência.** 7 ed.. S Supremo Tribunal Federal. A G .REG. NO RECURSO EXTRAORDINÁRIO COM AGRAVO 662.563 GOIÁS. Disponível em: <[http://www.stf.jus.br/portal/autenticacao/sob\\_o\\_numero\\_1865455\\_inte](http://www.stf.jus.br/portal/autenticacao/sob_o_numero_1865455_inte)> Acesso em 14 Out. 2017. São Paulo Editora Revista dos Tribunais, 2007, P.157

TRAVASSOS, Luciana R.F.C. **Riscos e Incertezas das Intervenções nos Fundos de Vale Urbanos: Caminhos Teóricos de Análise.** Disponível em: <[http://www.anppas.org.br/encontro\\_anual/encontro2/GT/GT14/luciana\\_travassos.pdf](http://www.anppas.org.br/encontro_anual/encontro2/GT/GT14/luciana_travassos.pdf)>. Acesso em 09 de Outubro, 2017.

VALLE, Cyro. E. **Qualidade Ambiental: Como ser Competitivo Protegendo o Meio Ambiente.** São Paulo: Pioneira, 1995, p.71.